

«Утверждаю»
Директор
ТОО «МӨЛДІР ТАС»
Құнапия Қ.
« 5 » *февраль* 2024 г.


ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов)
к Плану разведки твердых полезных ископаемых на
площади блоков L-43-41-(10д-5б-10,15), L-43-41-(10е-5а-
6,7,11,12,13,17,18,19) в Карагандинской области

Астана 2024 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.

ООО «МӨЛДІР ТАС» является обладателем Лицензии №2080-EL от 31 июля 2023 года. Юридический адрес недропользователя: Республика Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, Проспект Абая, дом 153, кв. 30.

Лицензия № 2080-EL от 31 июля 2023 года, выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Начало работ – 2 квартал 2024 г.

В соответствии с Планом разведки будет производиться разведочные работы на твердые полезные ископаемые (медь). 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.

Полевые работы и топографо-геодезические работы, геологическое сопровождение работ и отбор проб для исследований, камеральная обработка полевых материалов, результатов исследований и отчет, с подсчетом прогнозных запасов будут выполнены подрядными организациями.

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 22 человека.

На участке работ будет создана полевая база, включающая в себя объекты временного строительства бытового и производственного назначения. Режим работы на участке - вахтовый, смена вахт будет производиться через 15 дней.

Полевые работы будут производиться 250 дней в году. Установленный режим труда на полевых работах: 12 часов труда, 12 часов отдыха, с 15-дневным вахтовым методом. Доставка людей, необходимого оборудования, материалов и ГСМ будет осуществляться автотранспортом из ближайших сел.

Вблизи месторождения будет обустроена полевая база партии с жилыми вагончиками, камеральным помещением, вагон – столовой, вагон – душевой и стоянкой автотранспорта.

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 11 источников выбросов вредных веществ (2 организованных и 9 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 Карагандинской области согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 6 лет. Выбросы от источников загрязнения производились на 2024-2029 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 Дробот М.В.

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком проекта является: Товарищество с ограниченной ответственностью «МӨЛДІР ТАС».

Объектом исследования являются: площадь блоков L-43-41-(10д-5б-10,15), L-43-41-(10е-5а-6,7,11,12,13,17,18,19) в Карагандинской области.

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 входит в состав Актогайского района Карагандинской области. Административный центр п. Актогай расположен в 175 км северо-восточнее участка. Ближайшие населенные пункты – п. Гулшат и п. Сарыкум соответственно расположены в 17 км южнее и 26 км северо-западнее участка. В 17 км южнее участка проходит асфальтированная дорога Алматы - Балхаш.

Район работ относится к Балхашской внутриконтинентальной впадине. В орографическом отношении территория района представляет собой сочетание мелкопесочника, выравненных водораздельных пространств и аккумулятивных равнин. В целом абсолютные отметки рельефа уменьшаются с севера на юг, по направлению к озеру Балхаш.

Территория района находится на юго-востоке Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. По северной части района проходит основной водораздельный хребет Казахского мелкосопочника, представленный низкогорьями, среди которых возвышаются массивы Кызыларай (1565 м), Кызылтас (1238 м). Центральная часть — мелкосопочная, грядовая равнина, постепенно понижающаяся к озеру Балхаш. Наиболее возвышенной частью района является его северо-восточная часть. Здесь отмечаются максимальные абсолютные отметки – 521,3 м. минимальные абсолютные высоты приурочены к аллювиальной равнине р. Жамши на крайнем юге и равняются 360 м.

Речная сеть в районе развита очень слабо и служит лишь для стока вод в период весеннего снеготаяния и осенне-летних дождей.

Картограмма лицензионной площади

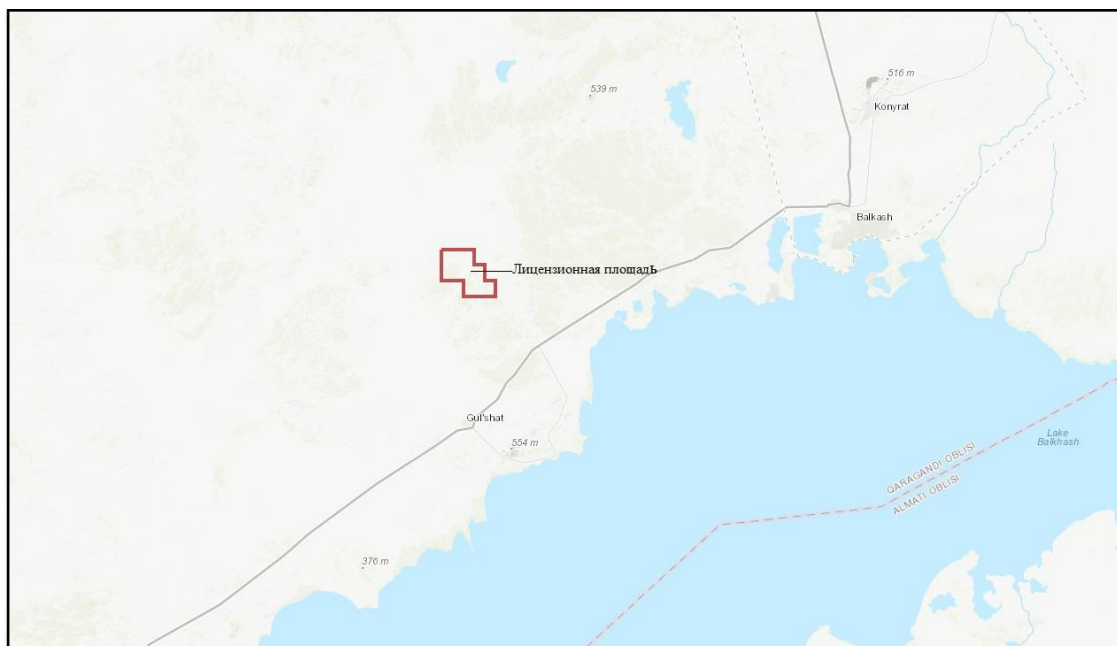


Рис. 1

1.2. Характеристика климатических условий

Район характеризуется резко континентальным климатом с суровой зимой и жарким летом, с большими перепадами температуры в течение суток и года. Среднемесячная температура воздуха колеблется в пределах от $-15,2^{\circ}$ в январе до $20,5^{\circ}$ в июле. Среднегодовая температура воздуха за этот период составляет $+2,5^{\circ}$. Самым теплым месяцем является июль, самым холодным - январь, реже февраль. Почва промерзает на глубину 1,90 - 2,40 м. По количеству выпадающих годовых осадков и довольно высоком дефиците влажности район относится к числу засушливых. Общее количество осадков в среднем составляет 250 - 300 мм в год. Наибольшее их количество (до 45 %) выпадает в летние месяцы. Снежный покров образуется в середине ноября и сходит в первых числах апреля. Высота снежного покрова зависит от рельефа местности, растительного покрова и ветрового режима, мощность его не более 0,4 м.

Преобладающими ветрами являются ветры юго-западного направления, характерные для зимнего периода. Наибольшие скорости ветра характерны для весенних и зимних месяцев (до 24 м/с). Среднегодовая скорость ветра оставляет 5,1 м/с.

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);
- Бензиновый 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);
- Отбор технологической пробы (источник 6009).

Буровая установка (источник 0001)

Бурение скважины осуществляется буровыми станками типа СКБ – 4М и СКБ – 5М, укомплектованные гладкоствольным буровым снарядом со съемным керно-приемником системы «Boart Longyear» диаметром 76 мм, позволяющим практически без потери кернового материала проходить ослабленные зоны и зоны дробления (выход керна не менее 95 %).

Скважины наклонные, преимущественно под углом 700, средняя глубина 80 м. в объеме 1700 пог.м.

Всего проектом предусматривается бурение 23 скважин: 2024 год – 1 скважина, 2025-2026 гг – по 2 скважины в год, 2027-2029 гг – по 6 скважин в год.

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

Бензиновый генератор (ист. 0002)

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью бензинового генератора HUTER DY3000L (мощность 30кВт), установленного на расстоянии 50 метров от ближайшего вагона. 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); ; 0330 Сера диоксид; 0337 Углерод оксид; 2704 Бензин.**

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 23 скважин: 2024 год – 1 скважина, 2025-2026 гг – по 2 скважины в год, 2027-2029 гг – по 6 скважин в год.

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2024 год – 10 м^3 , 2025-2026 гг – по 20 м^3 в год, 2027-2029 гг – по 60 м^3 в год.

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 $2,0 \times 2,0 \text{ м}$. и глубиной $2,0 \text{ м}$. При этом снимается плодородный слой почвы $0,2 \text{ м}$ и складывается отдельно. Объем снятия ПРС с площадки под отстойник: $0,2 \text{ м} \times 4 \text{ м}^2 = 0,8 \text{ м}^3$. Объем проходки отстойников: $2 \text{ м} \times 4 \text{ м}^2 = 8 \text{ м}^3$. Итого $8,8 \text{ м}^3$ на каждый отстойник.

Всего проектом предусматривается бурение 23 скважин: 2024 год – 1 скважина, 2025-2026 гг – по 2 скважины в год, 2027-2029 гг – по 6 скважин в год.

Объем снятия ПРС с площадок под отстойники составит: 2024 год – $8,8 \text{ м}^3$, 2025-2026 гг – по $17,6 \text{ м}^3$ в год, 2027-2029 гг – по $52,8 \text{ м}^3$ в год.

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: 2024 год – $8,8 \text{ м}^3$, 2025-2026 гг – по $17,6 \text{ м}^3$ в год, 2027-2029 гг – по $52,8 \text{ м}^3$ в год.

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.

Проходка разведочных канав будет осуществляться механизированным способом. Вкрест простирацию рудных зон в разведочных линиях через 50 метров.

Ширина канав $1,2 \text{ м}$, глубина $2,0$, длина от 20 до 200 м , в среднем составляет около 30 метров, средняя площадь поперечного сечения канавы составляет $2,62 \text{ м}^2$, общая длина канав 2860 п.м

Объем проходки канав:

$$V = 2860 \times 2,62 = 7493,2 \text{ м}^3$$

Горные работы будут проводиться в течение: 2024 год – $300,2 \text{ м.куб}$, 2025-2026 гг – по 300 м.куб , 2027-2028 гг – по 2200 м.куб. , 2029 г – 2193 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 C/.

Отбор технологической пробы (источник 6009)

Для разработки принципиальной схемы, изучения технологических свойств и режимов обогащения руд, будет произведен отбор 3 технологических проб по 200 кг. Пробы будут отобраны и сформированы из рядовых проб в 2027, 2028, 2029 гг, по одной на каждый год.

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.).

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 2024-2029 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 истёкший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники 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 НДВ

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 НДВ был выполнен на основании проектных данных.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.150733	0.117612	4.0636	2.9403
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1951192	0.05324195	0	0.88736583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.025	0.005	0	0.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0501833	0.05015	1.003	1.003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000000301	0	0.00003763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.186994	12.795133	3.6892	4.26504433
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	0.006	0.0012	0	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006	0.0012	0	0.12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00583	1.277	0	0.85133333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.0713	0.0121073	0	0.0121073

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель 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	0.422729	0.92049	9.2049	9.2049
	В С Е Г О:					1.12427115	15.233291251	18	19.5185634
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2026 гг

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.150733	0.147612	5.4598	3.6903
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1951192	0.09224195	1.5374	1.53736583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.025	0.01	0	0.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0501833	0.06015	1.203	1.203
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000000602	0	0.00007525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.186994	12.820133	3.6957	4.27337767
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	0.006	0.0024	0	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006	0.0024	0	0.24
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00583	1.277	0	0.85133333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.0713	0.0242144	0	0.0242144

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2026 гг

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель 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	0.422729	0.924064	9.2406	9.24064
	В С Е Г О:					1.12427115	15.360372652	21.1	21.5147815

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2028 гг

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.150733	0.267612	11.8326	6.6903
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1951192	0.24824195	4.1374	4.13736583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.025	0.03	0	0.6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0501833	0.10015	2.003	2.003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000000904	0	0.000113
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.186994	12.920133	3.7216	4.306711
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	0.006	0.0072	0	0.72
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006	0.0072	0	0.72
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00583	1.277	0	0.85133333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.0713	0.072322	0	0.072322

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2028 гг

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель 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	0.5253623	1.2130836	12.1308	12.130836
	В С Е Г О:					1.22690445	16.143100154	33.8	32.2464562

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.150733	0.267612	11.8326	6.6903
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1951192	0.24824195	4.1374	4.13736583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.025	0.03	0	0.6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0501833	0.10015	2.003	2.003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000000904	0	0.000113
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.186994	12.920133	3.7216	4.306711
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	0.006	0.0072	0	0.72
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006	0.0072	0	0.72
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00583	1.277	0	0.85133333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.0713	0.072322	0	0.072322

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель 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	0.4979623	1.1834836	11.8348	11.834836
	В С Е Г О:					1.19950445	16.113500154	33.5	31.9504562

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)

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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, 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		Буровая установка	1	1000	Дымовая труба	0001	2	0.1	15.5	0.121737		120	107	
001		Бензиновый генератор	1	3600	Дыхательный клапан	0002	0.5	0.05	2.7	0.0053014		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2024 год

ца лин. ирина 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/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							23	24	25	
Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.15	1232.164	0.03	2024
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.195	1601.814	0.039	2024
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.025	205.361	0.005	2024
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	410.721	0.01	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.125	1026.804	0.025	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.006	49.287	0.0012	2024
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.006	49.287	0.0012	2024
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	492.866	0.012	2024
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С) ;				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0004	75.452	0.0876	2024
						Азота диоксид) (4)				

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	8	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка отстойников	1	8	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000065	12.261	0.01424	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	34.576	0.04015	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583	10997.095	12.77	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	1099.710	1.277	2024
					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)	0.045		0.001296	2024
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0561		0.00114	2024

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	2	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1
001		Горные работы (проходка канав)	1	80	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	1					100	83	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1584		0.00114	2024
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.135		0.0389	2024
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2024
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2024

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001	Сварочные работы		1		Неорганизованный источник	6007	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						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)				
					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	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.00000195	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000133	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000917		0.000033	

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6008	1					100	87	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000000301	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.0001073	2024

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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, 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		Буровая установка	1	1000	Дымовая труба	0001	2	0.1	15.5	0.121737		120	107	
001		Бензиновый генератор	1	3600	Дыхательный клапан	0002	0.5	0.05	2.7	0.0053014		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2025-2026 годы

ца лин. ирина 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 ве- ще- 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 (	0.15	1232.164	0.06	2025
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.195	1601.814	0.078	2025
					0328	Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.025	205.361	0.01	2025
					0330	Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	410.721	0.02	2025
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.125	1026.804	0.05	2025
					1301	углерода, Угарный				
					1301	газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.006	49.287	0.0024	2025
					1325	Акролеин,				
					1325	Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.006	49.287	0.0024	2025
					2754	Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	492.866	0.024	2025
					0301	пересчете на C/ (				
					0301	Углеводороды				
					0301	предельные C12-C19 (в				
					0301	пересчете на C) ;				
					0301	Растворитель РПК-				
					0301	265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0004	75.452	0.0876	2025
					0301	Азота диоксид) (4)				

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	16	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка отстойников	1	16	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2025–2026 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000065	12.261	0.01424	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	34.576	0.04015	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583	10997.095	12.77	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	1099.710	1.277	2025
					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)	0.045		0.00259	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0561		0.00228	2025

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	4	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1
001		Горные работы (проходка канав)	1	80	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	1					100	83	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2025-2026 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1584		0.00228	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.135		0.0389	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2025

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001	Сварочные работы		1		Неорганизованный источник	6007	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2025-2026 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						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)				
					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	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.00000195	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000133	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000917		0.000033	

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6008	1					100	87	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2025–2026 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389		0.000014	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000000602	2025
					2754	Алканы C12–19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12–C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК–265П) (10)	0.0113		0.0002144	2025

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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, 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		Буровая установка	1	1000	Дымовая труба	0001	2	0.1	15.5	0.121737		120	107	
001		Бензиновый генератор	1	3600	Дыхательный клапан	0002	0.5	0.05	2.7	0.0053014		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027-2028 годы

ца лин. ирина 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 (	0.15	1232.164	0.18	2027
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.195	1601.814	0.234	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.025	205.361	0.03	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	410.721	0.06	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.125	1026.804	0.15	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.006	49.287	0.0072	2027
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.006	49.287	0.0072	2027
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	492.866	0.072	2027
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C) ;				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0004	75.452	0.0876	2027
						Азота диоксид) (4)				

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	48	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка отстойников	1	48	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027-2028 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000065	12.261	0.01424	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	34.576	0.04015	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583	10997.095	12.77	2027
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	1099.710	1.277	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)	0.045		0.00778	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0561		0.00684	2027

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	18	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1
001		Горные работы (проходка канав)	1	300	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	1					100	83	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027-2028 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1056		0.00684	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2904		0.3136	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2027

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001	Сварочные работы		1		Неорганизованный источник	6007	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027-2028 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						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)				
					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
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000917		0.000033	

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6008	1					100	87	1
001		Отбор технологической пробы	1	80		6009						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027-2028 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000000904	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.000322	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0000333		0.0000096	2027

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2027-2028 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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, 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		Буровая установка	1	1000	Дымовая труба	0001	2	0.1	15.5	0.121737		120	107	
001		Бензиновый генератор	1	3600	Дыхательный клапан	0002	0.5	0.05	2.7	0.0053014		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина 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 ве- ще- 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 (	0.15	1232.164	0.18	2029
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.195	1601.814	0.234	2029
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.025	205.361	0.03	2029
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	410.721	0.06	2029
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.125	1026.804	0.15	2029
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.006	49.287	0.0072	2029
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.006	49.287	0.0072	2029
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06	492.866	0.072	2029
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C) ;				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0004	75.452	0.0876	2029
						Азота диоксид) (4)				

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	48	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка отстойников	1	48	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000065	12.261	0.01424	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	34.576	0.04015	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583	10997.095	12.77	2029
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	1099.710	1.277	2029
					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)	0.045		0.00778	2029
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0561		0.00684	2029

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	18	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1
001		Горные работы (проходка канав)	1	300	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	1					100	83	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1056		0.00684	2029
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.263		0.284	2029
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2029
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.439	2029

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					источник									
001	Сварочные работы		1		Неорганизованный источник	6007	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						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)				
					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	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.00000195	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000133	2029
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.000917		0.000033	

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6008	1					100	87	1
001		Отбор технологической пробы	1	80		6009						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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	2029
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000000904	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.000322	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0000333		0.0000096	2029

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

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

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 1.3.

Таблица 1.3 - Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18,9

Среднегодовая роза ветров, %	
С	10,0
СВ	13,0
В	13,0
ЮВ	12,0
Ю	16,0
ЮЗ	19,0
З	11,0
СЗ	6,0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

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 ПДК_{м.р.}, использование значений ПДК_{с.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: **$C_m + C_{ф}' \leq 1$** .

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

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
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)								
Блоки М-43-53	0001			0.15	0.03	0.15	0.03	2024
	0002			0.0004	0.0876	0.0004	0.0876	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки М-43-53	0001			0.195	0.039	0.195	0.039	2024
	0002			0.000065	0.01424	0.000065	0.01424	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блоки М-43-53	0001			0.025	0.005	0.025	0.005	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блоки М-43-53	0001			0.05	0.01	0.05	0.01	2024
	0002			0.0001833	0.04015	0.0001833	0.04015	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки М-43-53	0001			0.125	0.025	0.125	0.025	2024
	0002			0.0583	12.77	0.0583	12.77	2024
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0012	0.006	0.0012	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0012	0.006	0.0012	2024
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Блоки М-43-53	0002			0.00583	1.277	0.00583	1.277	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки М-43-53	0001			0.06	0.012	0.06	0.012	2024
Итого по организованным источникам:				0.6817783	14.31239	0.6817783	14.31239	
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)								
Блоки М-43-53	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Блоки М-43-53	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блоки М-43-53	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки М-43-53	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Блоки М-43-53	6008			0.00003175	0.000000301	0.00003175	0.000000301	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки М-43-53	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Блоки М-43-53	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Блоки М-43-53	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Блоки М-43-53	6008			0.0113	0.0001073	0.0113	0.0001073	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Блоки М-43-53	6001			0.045	0.001296	0.045	0.001296	2024

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	0.0561	0.00114	0.0561	0.00114	0.0561	0.00114	2024
	6003	0.1584	0.00114	0.1584	0.00114	0.1584	0.00114	2024
	6004	0.135	0.0389	0.135	0.0389	0.135	0.0389	2024
	6005	0.01392	0.439	0.01392	0.439	0.01392	0.439	2024
	6006	0.01392	0.439	0.01392	0.439	0.01392	0.439	2024
	6007	0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2024
	Итого по неорганизованным источникам:		0.44249285	0.920901251	0.44249285	0.920901251	0.43814195	0.920744551
Всего по предприятию:		1.12427115	15.233291251	1.12427115	15.233291251	1.11992025	15.233134551	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достиже ния НДС
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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)										
Блоки М-43-53	0001			0.15	0.06	0.15	0.06	0.15	0.06	2025
	0002			0.0004	0.0876	0.0004	0.0876	0.0004	0.0876	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Блоки М-43-53	0001			0.195	0.078	0.195	0.078	0.195	0.078	2025
	0002			0.000065	0.01424	0.000065	0.01424	0.000065	0.01424	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Блоки М-43-53	0001			0.025	0.01	0.025	0.01	0.025	0.01	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Блоки М-43-53	0001			0.05	0.02	0.05	0.02	0.05	0.02	2025
	0002			0.0001833	0.04015	0.0001833	0.04015	0.0001833	0.04015	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Блоки М-43-53	0001			0.125	0.05	0.125	0.05	0.125	0.05	2025
	0002			0.0583	12.77	0.0583	12.77	0.0583	12.77	2025
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0024	0.006	0.0024	0.006	0.0024	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0024	0.006	0.0024	0.006	0.0024	2025
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Блоки М-43-53	0002			0.00583	1.277	0.00583	1.277	0.00583	1.277	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Блоки М-43-53	0001			0.06	0.024	0.06	0.024	0.06	0.024	2025
Итого по организованным источникам:				0.6817783	14.43579	0.6817783	14.43579	0.6817783	14.43579	
Не организованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Блоки М-43-53	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Блоки М-43-53	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Блоки М-43-53	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Блоки М-43-53	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Блоки М-43-53	6008			0.00003175	0.000000602	0.00003175	0.000000602	0.00003175	0.000000602	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Блоки М-43-53	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Блоки М-43-53	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
Блоки М-43-53	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Блоки М-43-53	6008			0.0113	0.0002144	0.0113	0.0002144	0.0113	0.0002144	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
Блоки М-43-53	6001			0.045	0.00259	0.045	0.00259	0.045	0.00259	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6002			0.0561	0.00228	0.0561	0.00228	0.0561	0.00228	2025
	6003			0.1584	0.00228	0.1584	0.00228	0.1584	0.00228	2025
	6004			0.135	0.0389	0.135	0.0389	0.135	0.0389	2025
	6005			0.01392	0.439	0.01392	0.439	0.01392	0.439	2025
	6006			0.01392	0.439	0.01392	0.439	0.01392	0.439	2025
	6007			0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2025
Итого по неорганизованным источникам:				0.44249285	0.924582652	0.44249285	0.924582652	0.43814195	0.924425952	
Всего по предприятию:				1.12427115	15.360372652	1.12427115	15.360372652	1.11992025	15.360215952	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достиже ния НДС
		существующее положение на 2024 год		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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)										
Блоки М-43-53	0001			0.15	0.18	0.15	0.18	0.15	0.18	2027
	0002			0.0004	0.0876	0.0004	0.0876	0.0004	0.0876	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Блоки М-43-53	0001			0.195	0.234	0.195	0.234	0.195	0.234	2027
	0002			0.000065	0.01424	0.000065	0.01424	0.000065	0.01424	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Блоки М-43-53	0001			0.025	0.03	0.025	0.03	0.025	0.03	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Блоки М-43-53	0001			0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	2027
	0002			0.0001833	0.04015	0.0001833	0.04015	0.0001833	0.04015	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Блоки М-43-53	0001			0.125	0.15	0.125	0.15	0.125	0.15	2027
	0002			0.0583	12.77	0.0583	12.77	0.0583	12.77	2027
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0072	0.006	0.0072	0.006	0.0072	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0072	0.006	0.0072	0.006	0.0072	2027
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Блоки М-43-53	0002			0.00583	1.277	0.00583	1.277	0.00583	1.277	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Блоки М-43-53	0001			0.06	0.072	0.06	0.072	0.06	0.072	2027
Итого по организованным источникам:				0.6817783	14.92939	0.6817783	14.92939	0.6817783	14.92939	
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)										
Блоки М-43-53	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2027
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Блоки М-43-53	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Блоки М-43-53	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Блоки М-43-53	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Блоки М-43-53	6008			0.00003175	0.000000904	0.00003175	0.000000904	0.00003175	0.000000904	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Блоки М-43-53	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2027
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Блоки М-43-53	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2027
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
Блоки М-43-53	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Блоки М-43-53	6008			0.0113	0.000322	0.0113	0.000322	0.0113	0.000322	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
Блоки М-43-53	6001			0.045	0.00778	0.045	0.00778	0.045	0.00778	2027

ИП Дробот М.В.

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

Таблиц

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6002			0.0561	0.00684	0.0561	0.00684	0.0561	0.00684	2027
	6003			0.1056	0.00684	0.1056	0.00684	0.1056	0.00684	2027
	6004			0.2904	0.3136	0.2904	0.3136	0.2904	0.3136	2027
	6005			0.01392	0.439	0.01392	0.439	0.01392	0.439	2027
	6006			0.01392	0.439	0.01392	0.439	0.01392	0.439	2027
	6007			0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2027
	6009			0.0000333	0.0000096	0.0000333	0.0000096	0.0000333	0.0000096	2027
Итого по неорганизованным источникам:				0.54512615	1.213710154	0.54512615	1.213710154	0.54077525	1.213553454	
Всего по предприятию:				1.22690445	16.143100154	1.22690445	16.143100154	1.22255355	16.142943454	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
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)								
Блоки М-43-53	0001			0.15	0.18	0.15	0.18	2029
	0002			0.0004	0.0876	0.0004	0.0876	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки М-43-53	0001			0.195	0.234	0.195	0.234	2029
	0002			0.000065	0.01424	0.000065	0.01424	2029
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блоки М-43-53	0001			0.025	0.03	0.025	0.03	2029
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блоки М-43-53	0001			0.05	0.06	0.05	0.06	2029
	0002			0.0001833	0.04015	0.0001833	0.04015	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки М-43-53	0001			0.125	0.15	0.125	0.15	2029
	0002			0.0583	12.77	0.0583	12.77	2029
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0072	0.006	0.0072	2029
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Блоки М-43-53	0001			0.006	0.0072	0.006	0.0072	2029
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Блоки М-43-53	0002			0.00583	1.277	0.00583	1.277	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Блоки М-43-53	0001			0.06	0.072	0.06	0.072	2029
Итого по организованным источникам:				0.6817783	14.92939	0.6817783	14.92939	
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)								
Блоки М-43-53	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2029
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Блоки М-43-53	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2029
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блоки М-43-53	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блоки М-43-53	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2029
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Блоки М-43-53	6008			0.00003175	0.000000904	0.00003175	0.000000904	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блоки М-43-53	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2029
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Блоки М-43-53	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2029
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Блоки М-43-53	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Блоки М-43-53	6008			0.0113	0.000322	0.0113	0.000322	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Блоки М-43-53	6001			0.045	0.00778	0.045	0.00778	2029

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002			0.0561	0.00684	0.0561	0.00684	2029
	6003			0.1056	0.00684	0.1056	0.00684	2029
	6004			0.263	0.284	0.263	0.284	2029
	6005			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2029
	6006			0.01392	0.439	0.01392	0.439	2029
	6007			0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2029
	6009			0.0000333	0.0000096	0.0000333	0.0000096	2029
Итого по неорганизованным источникам:				0.51772615	1.184110154	0.51337525	1.183953454	
Всего по предприятию:				1.19950445	16.113500154	1.19515355	16.113343454	

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 входит в состав Актогайского района Карагандинской области. Административный центр п. Актогай расположен в 175 км северо-восточнее участка. Ближайшие населенные пункты – п. Гулшат и п. Сарыкум соответственно расположены в 17 км южнее и 26 км северо-западнее участка. В 17 км южнее участка проходит асфальтированная дорога Алматы - Балхаш.

Площадь участка недр по Лицензии составляет 20,0 км².

В таблице 1.5 приведены географические координаты площади Лицензии.

Таблица 1.5

Географические координаты лицензионной территории

№ угловых точек	Координаты участка					
	Координаты северной широты			Координаты восточной долготы		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	46	49	00	74	19	00
2	46	49	00	74	22	00
3	46	48	00	74	22	00
4	46	48	00	74	23	00
5	46	47	00	74	23	00
6	46	47	00	74	24	00
7	46	46	00	74	24	00
8	46	46	00	74	21	00
9	46	47	00	74	21	00
10	46	47	00	74	19	00
Общая площадь 20,0 кв.км						

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 метеорологических условий (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 2024-2029 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

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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	Блоки М-43-53	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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год		0.15 0.195 0.025 0.05 0.125 0.006 0.006 0.06	1232.1644 1601.8137 205.36074 410.72147 1026.8037 49.286577 49.286577 492.86577	Аккредитованная лаборатория	0002 0002 0002 0002 0002 0002 0002 0002
0002	Блоки М-43-53	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/год		0.0004 0.000065 0.0001833 0.0583 0.00583	75.451767 12.260912 34.575772 10997.095 1099.7095	Аккредитованная лаборатория	0002 0002 0002 0002 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

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Блоки М-43-53	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		0.045		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Блоки М-43-53	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		0.0561		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Блоки М-43-53	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		0.1584		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Блоки М-43-53	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		0.135		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	Блоки М-43-53	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1 раз/кварт		0.01392		Сторонняя организация на договорной	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

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Блоки М-43-53	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 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		0.01392		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Блоки М-43-53	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт		0.00297		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.0002556			0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			0.000333			0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0000542			0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.003694			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.0002083			0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0.000917			0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного			0.000389			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

Карагандинская область, План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Блоки М-43-53	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.00003175 0.0113		Сторонняя организация на договорной основе	0001 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**

На 2024 г.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 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, **$BS = 18$**

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, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 30 / 3600 = 0.15$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 39 / 3600 = 0.195$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$**

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, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 10 / 3600 = 0.05$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$**

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, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 25 / 3600 = 0.125$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$**

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 12 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 5 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1500000	0.0300000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1950000	0.0390000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0250000	0.0050000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0500000	0.0100000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.0250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0060000	0.0012000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0060000	0.0012000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0600000	0.0120000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0002 01, Бензиновый генератор

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

ИП Дробот М.В.

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Tun</i>										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	14.85	0.0583			3.5				
2704	0.35	2.25	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.071	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	13.2	0.0583			3.5				
2704	0.35	1.7	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.063	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -17**

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
165	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	16.5	0.0583			5.77				
2704	0.35	2.5	0.00583			0.577				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.0396				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.00644				
0330	0.011	0.079	0.0001833			0.01815				

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004000	0.0876000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000650	0.0142400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	0.0401500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583000	12.7700000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0058300	1.2770000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 4.9$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.375$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 10^6 / 3600 = 0.045$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 8 = 0.001296$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,045	0,001296

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 2.2$

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, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0561$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 8$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 8 = 0.00114$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0561	0,00114

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

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

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, %, $VL = 8$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

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, $G = 11.88$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 11.88 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1584$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 11.88 \cdot 0.4 \cdot 2 = 0.00114$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1584$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00114$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,1584	0,00114

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Горные работы (проходка канав)

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

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, $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10.13175$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.13175 \cdot 10^6 / 3600 = 0.135$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 80$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.13175 \cdot 80 = 0.0389$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы (проходка канав)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,135	0,0389

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

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

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 = 8**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3.4**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.2**Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**Размер куска материала, мм, **G7 = 50**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**Поверхность пыления в плане, м², **F = 20**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 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F**
= 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 = 0.01392

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT ·**
0.0036 = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · 8760 · 0.0036 = 0.439

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01392**Валовый выброс, т/год, **M = 0.439**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0132	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, 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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

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, **KNO₂ = 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, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходующего 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 расходующего 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), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходующего 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), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$**

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 расходующего материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

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), $\_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 2 + 2.2 · 2) · 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 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (2 + 2) · 10⁻⁶ = 0.0001**

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

Полагаем, **G = 0.01134**

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), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

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), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.000000301
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113000	0.0001073

На 2025-2026 гг.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 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, $BS = 18$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 30 / 3600 = 0.15$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 39 / 3600 = 0.195$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 10 / 3600 = 0.05$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 25 / 3600 = 0.125$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 12 / 3600 = 0.06$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 5 / 3600 = 0.025$

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)	0.1500000	0.0600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1950000	0.0780000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0250000	0.0100000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0500000	0.0200000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.0500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0060000	0.0024000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0060000	0.0024000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0600000	0.0240000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0002 01, Бензиновый генератор

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

ИП Дробот М.В.

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	14.85	0.0583			3.5				
2704	0.35	2.25	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.071	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	13.2	0.0583			3.5				
2704	0.35	1.7	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.063	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -17$**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
165	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	16.5	0.0583			5.77				
2704	0.35	2.5	0.00583			0.577				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.0396				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.00644				
0330	0.011	0.079	0.0001833			0.01815				

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004000	0.0876000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000650	0.0142400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	0.0401500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583000	12.7700000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0058300	1.2770000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 4.9$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.375$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 10^6 / 3600 = 0.045$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 16$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 16 = 0.00259$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,045	0,00259

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 2.2$ 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, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0561$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 16$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 16 = 0.00228$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0561	0,00228

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ 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, $G = 11.88$ 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 11.88 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1584$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 11.88 \cdot 0.4 \cdot 4 = 0.00228$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1584$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.00228$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,1584	0,00228

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Горные работы (проходка канав)

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

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, $G3SR = 3.4$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.125 \cdot 10^6 / 3600 = 0.135$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 80$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.125 \cdot 80 = 0.0389$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы (проходка канав)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,135	0,0389

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	00,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, 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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

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, **KNO₂ = 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, **BMAX = 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), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$**

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), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

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), $\_M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 2 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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), **C_{AMVL} = 2.2**Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 13**Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 1**Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 4 + 2.2 · 4) · 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 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (4 + 4) · 10⁻⁶ = 0.0002**Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000152 + 0.0002 = 0.000215**

Полагаем, $G = 0.01134$

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), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000215 / 100 = 0.0002144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000215 / 100 = 0.000000602$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.000000602
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113000	0.0002144

На 2027-2028 гг.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 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, $BS = 18$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 30 / 3600 = 0.15$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 30 / 10^3 = 0.18$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0072$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 39 / 3600 = 0.195$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 39 / 10^3 = 0.234$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 10 / 3600 = 0.05$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 10 / 10^3 = 0.06$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 25 / 3600 = 0.125$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 25 / 10^3 = 0.15$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 12 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 12 / 10^3 = 0.072$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0072$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 5 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 5 / 10^3 = 0.03$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1500000	0.1800000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1950000	0.2340000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0250000	0.0300000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0500000	0.0600000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.1500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0060000	0.0072000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0060000	0.0072000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0600000	0.0720000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0002 01, Бензиновый генератор

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

ИП Дробот М.В.

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	14.85	0.0583			3.5				
2704	0.35	2.25	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.071	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	13.2	0.0583			3.5				
2704	0.35	1.7	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.063	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -17**

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
165	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	16.5	0.0583			5.77				
2704	0.35	2.5	0.00583			0.577				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.0396				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.00644				
0330	0.011	0.079	0.0001833			0.01815				

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004000	0.0876000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000650	0.0142400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	0.0401500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583000	12.7700000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0058300	1.2770000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 4.9$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.375$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 10^6 / 3600 = 0.045$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 48$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 48 = 0.00778$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,045	0,00778

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 2.2$ 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, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0561$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 48$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 48 = 0.00684$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0561	0,00684

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ 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, $G = 7.92$ 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 7.92 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1056$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 18$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 7.92 \cdot 0.4 \cdot 18 = 0.00684$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1056$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.00684$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,1056	0,00684

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Горные работы (проходка канав)

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

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, $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 21.78$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 21.78 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2904$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 300$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 21.78 \cdot 300 = 0.3136$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы (проходка канав)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,2904	0,3136

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

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

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 = 8**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3.4**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.2**Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**Размер куска материала, мм, **G7 = 50**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**Поверхность пыления в плане, м², **F = 20**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 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F**
= 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 = 0.01392

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT ·**
0.0036 = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 20 · 8760 · 0.0036 = 0.439

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01392**Валовый выброс, т/год, **M = 0.439**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, 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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

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, **KNO₂ = 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, **BMAX = 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), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$**

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), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

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), $\_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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} = 6**

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} = 6**

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**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 6 + 2.2 · 6) · 10⁻⁶ = 0.0000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (6 + 6) · 10⁻⁶ = 0.0003**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **M_{TRK} = M_{BA} + MPRA = 0.0000228 + 0.0003 = 0.000323**

Полагаем, $G = 0.01134$
Полагаем, $M = 0.000323$

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), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000323 / 100 = 0.000322$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000323 / 100 = 0.000000904$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.000000904
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113000	0.0003220

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область
Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6009,
Источник выделения N 6009 01, Отбор технологической пробы

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

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, $G3SR = 3.4$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **$P3 = 1.2$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **$P5 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.1$**

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **$G = 0.0025$**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0025 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0000333$**

Время работы экскаватора в год, часов, **$RT = 80$**

Валовый выброс, т/год, **$\_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0025 \cdot 80 = 0.0000096$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отбор технологической пробы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0000333	0,0000096

На 2029 г.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 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, **$BS = 18$**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **$BG = 6$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 30 / 3600 = 0.15$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 30 / 10^3 = 0.18$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0072$**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 39 / 3600 = 0.195$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 39 / 10^3 = 0.234$**

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, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 10 / 3600 = 0.05$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 10 / 10^3 = 0.06$**

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, **$G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 25 / 3600 = 0.125$**

Валовый выброс, т/год, **$M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 25 / 10^3 = 0.15$**

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 12 / 3600 = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 12 / 10^3 = 0.072$

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, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 1.2 / 3600 = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0072$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 18 \cdot 5 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 6 \cdot 5 / 10^3 = 0.03$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1500000	0.1800000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1950000	0.2340000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0250000	0.0300000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0500000	0.0600000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.1500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0060000	0.0072000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0060000	0.0072000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0600000	0.0720000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0002 01, Бензиновый генератор

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

ИП Дробот М.В.

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	14.85	0.0583			3.5				
2704	0.35	2.25	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.071	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	13.2	0.0583			3.5				
2704	0.35	1.7	0.00583			0.35				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.024				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.0039				
0330	0.011	0.063	0.0001833			0.011				

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -17**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
165	1	1.00	1			9999			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	16.5	0.0583			5.77				
2704	0.35	2.5	0.00583			0.577				
0301	0.03	0.24	0.0004			0.0396				
0304	0.03	0.24	0.000065			0.00644				
0330	0.011	0.079	0.0001833			0.01815				

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004000	0.0876000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000650	0.0142400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001833	0.0401500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0583000	12.7700000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0058300	1.2770000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 4.9$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.375$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 10^6 / 3600 = 0.045$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 48$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.375 \cdot 48 = 0.00778$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,045	0,00778

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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

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, $G3SR = 2.2$ 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, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 2.97$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0561$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 48$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.97 \cdot 48 = 0.00684$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,0561	0,00684

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.9$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ 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, $G = 7.92$ 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 7.92 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1056$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 18$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 7.92 \cdot 0.4 \cdot 18 = 0.00684$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1056$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.00684$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,1056	0,00684

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 4 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Горные работы (проходка канав)

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

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, $G3SR = 3.4$ Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 0.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 19.737$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 19.737 \cdot 10^6 / 3600 = 0.263$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 300$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 19.737 \cdot 300 = 0.284$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы (проходка канав)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,263	0,284

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, 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

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, %, $VL = 8$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ 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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.01392$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01392$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.439$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0,01392	0,439

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 1 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

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, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

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), $\_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

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} = 6**

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} = 6**

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**

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

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 6 + 2.2 · 6) · 10⁻⁶ = 0.0000228**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (6 + 6) · 10⁻⁶ = 0.0003**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000228 + 0.0003 = 0.000323**

Полагаем, **G = 0.01134**

Полагаем, $M = 0.000323$

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), $\_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000323 / 100 = 0.000322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000323 / 100 = 0.000000904$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.000000904
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113000	0.0003220

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 005, Карагандинская область

Объект N 0023, Вариант 3 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас)

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 01, Отбор технологической пробы

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

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, $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 3.4$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **$P_6 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **$P_5 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.1$**

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **$G = 0.0025$**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\underline{G} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0025 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0000333$**

Время работы экскаватора в год, часов, **$RT = 80$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3SR \cdot K_5 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.0025 \cdot 80 = 0.0000096$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отбор технологической пробы

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0,0000333	0,0000096

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1. Общие сведения.

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

Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015

Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999

Последнее продление согласования: письмо ГТО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Карагандинская область

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U* = 3.4 м/с (для лета 3.4, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра= 3.4 м/с

Температура летняя = 24.7 град.С

Температура зимняя = -16.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	----	-----	-----	м/с	м3/с	градС	-----	-----	-----	-----	гр.	----	----	----	г/с
002301 6007 П1		1.0				0.0	110.0	85.0	1.0	1.0	0 3.0	1.00	0	0.0029700	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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.)

Источники																						
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm																
-п/п-	<Об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----	[м]														
1	002301 6007		0.00297	П	0.796	0.50		5.7														
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 :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

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 3.4(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96

размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210

шаг сетки = 221.0

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= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

ИП Дробот М.В.

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=186)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=189)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=197)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=261)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.014: 0.060: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.024: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : 91 : 91 : 92 : 94 : 261 : 268 : 269 : : : :
Уоп: : : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : : :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=341)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=351)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=354)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cc : 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= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.05979 доли ПДК
	0.02392 мг/м3

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 3.40 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		
----	<Об-П>-Ис>	---	М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	002301 6007	П	0.0030	0.059795	100.0	100.0	20.1329327		
В сумме =				0.059795	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X=	70 м;	Y=	96 м
Длина и ширина	: L=	2431 м;	B=	2210 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	221 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 4
5-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	- 5
6-С	.	.	0.001	0.001	0.002	0.014	0.060	0.003	0.001	0.001	.	.	С- 6
7-	.	.	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	- 7
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.05979 долей ПДК

=0.02392 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 261 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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: 115

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

| ~~~~~|

y=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-913:	-921:	-921:	-919:
x=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:	100:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
x=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
x=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
x=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
x=	-713:	-706:	-671:	-660:	-655:	-631:	-590:	-547:	-492:	-451:	-401:	-348:	-288:	-237:	-181:
Qc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
Cc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
y=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
x=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
Qc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
Cc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
y=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
x=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
Qc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
Cc	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:	: 0.000:
y=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:					
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:					
Qc	: 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:					

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 707.0 м Y= -709.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00037 доли ПДК
		0.00015 мг/м3

Достигается при опасном направлении 323 град.
и скорости ветра 3.40 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	002301 6007	П	0.0030	0.000366	100.0	100.0	0.123336561
			В сумме =	0.000366	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002301 6007	П1	1.0				0.0	110.0	85.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0002556

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm `)	Um	Xm	п/п	Код	Ис	Доли ПДК	м/с	м	п/п	Код	Ис
1	002301 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 :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221
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 3.4(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210
шаг сетки = 221.0

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] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1201 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

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

y= 980 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 759 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=186)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 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:
~~~~~

y= 538 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=189)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 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:  
~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=197)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.015: 0.007: 0.003: 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:
~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Cmax= 0.206 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=261)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.047: 0.206: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 261 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 :  
~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=341)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.019: 0.007: 0.003: 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:
~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=351)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 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:  
~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=354)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~

y= -788 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

```
y= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.20584 долей ПДК
		0.00206 мг/м3

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 3.40 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	002301	6007	П	0.00025560	0.205839	100.0	100.0 805.3173218
В сумме =				0.205839	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	70 м;	Y=	96 м
Длина и ширина	L=	2431 м;	B=	2210 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	221 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.015	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	5
6-С	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.047	0.206	0.011	0.004	0.002	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.014	0.019	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	10
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.20584 долей ПДК
=0.00206 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
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: 115

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
~~~~~

```
y= -709: -743: -769: -806: -829: -856: -869: -891: -899: -913: -913: -913: -921: -921: -919:
-----
x= 707: 668: 618: 565: 505: 454: 398: 340: 278: 220: 208: 161: 101: 100: 100:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

y=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
x=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
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=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
x=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
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=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
x=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
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=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
x=	-713:	-706:	-671:	-660:	-655:	-631:	-590:	-547:	-492:	-451:	-401:	-348:	-288:	-237:	-181:
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=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
x=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
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=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
x=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
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=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:					
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:					
Qc	: 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:					

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 707.0 м Y= -709.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00126 доли ПДК
0.00001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 323 град.
и скорости ветра 3.40 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	002301 6007	П	0.00025560	0.001261	100.0	100.0	4.9334626
			В сумме =	0.001261	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	градС	0.0	120.0	107.0				1.0	1.00	0 0.1500000
002301 0001	Т	0.5	0.050	2.70	0.0053		0.0	130.0	100.0				1.0	1.00	0 0.0004000
002301 0002	Т	1.0					0.0	110.0	85.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0 0.0003330

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]			
1	002301 0001	0.15000	Т	9.315	1.01	23.0			
2	002301 0002	0.00040	Т	0.071	0.50	11.4			
3	002301 6007	0.00033	П	0.059	0.50	11.4			
Суммарный Мq = 0.15073 г/с									
Сумма См по всем источникам = 9.446259 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

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 3.4(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.00 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96
 размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210
 шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc : 0.044	0.050	0.056	0.062	0.068	0.072	0.073	0.071	0.065	0.059	0.052	0.046
Cc : 0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009
Фоп: 131	136	143	151	161	172	183	194	205	213	221	227
Uоп: 1.50	1.49	1.50	1.52	1.54	1.55	1.55	1.54	1.53	1.51	1.50	1.48
Ви : 0.044	0.049	0.055	0.062	0.068	0.072	0.073	0.070	0.065	0.058	0.052	0.046
Ки : 0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc : 0.049	0.056	0.065	0.076	0.088	0.096	0.098	0.092	0.082	0.070	0.060	0.052
Cc : 0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.019	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010
Фоп: 125	130	137	145	156	170	184	198	210	220	227	233
Uоп: 1.49	1.50	1.52	1.56	1.60	1.64	1.63	1.61	1.58	1.54	1.51	1.49
Ви : 0.048	0.056	0.065	0.076	0.087	0.096	0.098	0.092	0.081	0.070	0.060	0.052
Ки : 0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc : 0.053	0.063	0.077	0.096	0.120	0.142	0.147	0.131	0.106	0.085	0.069	0.057
Cc : 0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.028	0.029	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011
Фоп: 117	122	128	137	150	166	185	203	218	228	235	241
Uоп: 1.50	1.52	1.56	1.64	1.71	1.82	1.85	1.78	1.65	1.59	1.53	1.51
Ви : 0.053	0.063	0.077	0.096	0.119	0.141	0.147	0.130	0.106	0.085	0.069	0.057
Ки : 0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.305 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc : 0.057	0.071	0.091	0.123	0.182	0.275	0.305	0.223	0.145	0.103	0.078	0.063
Cc : 0.011	0.014	0.018	0.025	0.036	0.055	0.061	0.045	0.029	0.021	0.016	0.013
Фоп: 109	112	118	126	138	160	188	213	229	239	245	250
Uоп: 1.51	1.54	1.61	1.73	3.40	3.40	3.40	3.40	1.84	1.65	1.57	1.52
Ви : 0.057	0.070	0.090	0.123	0.182	0.274	0.304	0.222	0.144	0.103	0.078	0.062
Ки : 0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	:	:	:	0.000	0.001	0.001	0.001	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0002	0002	0002	0002	:	:	:	:

ИП Дробот М.В.

Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
 Ки : : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : : : : :
 ~~~~~

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 1.042 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=196)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.060: 0.076: 0.102: 0.153: 0.305: 0.761: 1.042: 0.455: 0.202: 0.120: 0.086: 0.067:  
 Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.031: 0.061: 0.152: 0.208: 0.091: 0.040: 0.024: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :  
 Уоп: 1.51 : 1.56 : 1.64 : 1.87 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.72 : 1.59 : 1.54 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.076: 0.101: 0.152: 0.304: 0.758: 1.038: 0.453: 0.201: 0.120: 0.085: 0.066:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :  
 Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 5.689 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=280)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.061: 0.078: 0.106: 0.169: 0.391: 1.701: 5.689: 0.683: 0.233: 0.127: 0.089: 0.068:
 Cc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.034: 0.078: 0.340: 1.138: 0.137: 0.047: 0.025: 0.018: 0.014:
 Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 1.51 : 1.56 : 1.67 : 3.40 : 3.40 : 2.07 : 1.30 : 3.40 : 3.40 : 1.75 : 1.60 : 1.54 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.061: 0.077: 0.106: 0.168: 0.389: 1.695: 5.665: 0.680: 0.232: 0.127: 0.088: 0.067:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : : : : : 0.001: 0.004: 0.020: 0.002: 0.001: : : : :
 Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
 Ви : : : : : 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: : : : :
 Ки : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : :
 ~~~~~

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.897 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=345)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.060: 0.076: 0.101: 0.151: 0.291: 0.682: 0.897: 0.424: 0.196: 0.119: 0.085: 0.066:  
 Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.058: 0.136: 0.179: 0.085: 0.039: 0.024: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.51 : 1.56 : 1.64 : 1.86 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.71 : 1.59 : 1.54 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.075: 0.101: 0.150: 0.290: 0.679: 0.892: 0.423: 0.195: 0.118: 0.085: 0.066:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :  
 Ки : : : : : 0002 : 6007 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 6007 : 0002 : 6007 : 6007 : : : : : :  
 ~~~~~

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.278 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=352)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.057: 0.070: 0.089: 0.120: 0.174: 0.253: 0.278: 0.210: 0.140: 0.101: 0.078: 0.062:
 Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.051: 0.056: 0.042: 0.028: 0.020: 0.016: 0.012:
 Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
 Уоп: 1.51 : 1.55 : 1.60 : 1.72 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.83 : 1.64 : 1.56 : 1.52 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.057: 0.069: 0.089: 0.120: 0.173: 0.252: 0.277: 0.209: 0.140: 0.101: 0.077: 0.062:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
 Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
 Ки : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : :
 ~~~~~

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.140 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.053: 0.063: 0.076: 0.094: 0.116: 0.136: 0.140: 0.126: 0.104: 0.084: 0.068: 0.057:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 306 : 300 :  
 Уоп: 1.50 : 1.52 : 1.56 : 1.64 : 1.68 : 1.79 : 1.83 : 1.74 : 1.65 : 1.59 : 1.54 : 1.51 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.062: 0.076: 0.093: 0.115: 0.135: 0.140: 0.125: 0.103: 0.083: 0.068: 0.057:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.048: 0.055: 0.064: 0.075: 0.085: 0.093: 0.095: 0.089: 0.080: 0.069: 0.059: 0.051:
 Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
 Фоп: 55 : 49 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :
 Уоп: 1.48 : 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.59 : 1.59 : 1.64 : 1.60 : 1.58 : 1.55 : 1.51 : 1.49 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048: 0.055: 0.064: 0.074: 0.085: 0.093: 0.094: 0.089: 0.079: 0.069: 0.059: 0.051:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.067: 0.071: 0.072: 0.069: 0.064: 0.058: 0.052: 0.046:  
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 49 : 43 : 36 : 28 : 19 : 8 : 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 :  
 ~~~~~

ИП Дробот М.В.

Uоп: 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.52 : 1.54 : 1.55 : 1.55 : 1.53 : 1.53 : 1.51 : 1.49 : 1.48 :
 Ви : 0.043: 0.049: 0.055: 0.061: 0.067: 0.070: 0.071: 0.069: 0.064: 0.057: 0.051: 0.046:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 5.68856 доли ПДК |  
 | 1.13771 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.
 и скорости ветра 1.30 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	002301	0001	Т	0.1500	5.665123	99.6	99.6
				В сумме =	5.665123	99.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.023436	0.4	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м
 Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.044	0.050	0.056	0.062	0.068	0.072	0.073	0.071	0.065	0.059	0.052	0.046
2-	0.049	0.056	0.065	0.076	0.088	0.096	0.098	0.092	0.082	0.070	0.060	0.052
3-	0.053	0.063	0.077	0.096	0.120	0.142	0.147	0.131	0.106	0.085	0.069	0.057
4-	0.057	0.071	0.091	0.123	0.182	0.275	0.305	0.223	0.145	0.103	0.078	0.063
5-	0.060	0.076	0.102	0.153	0.305	0.761	1.042	0.455	0.202	0.120	0.086	0.067
6-С	0.061	0.078	0.106	0.169	0.391	1.701	5.689	0.683	0.233	0.127	0.089	0.068
7-	0.060	0.076	0.101	0.151	0.291	0.682	0.897	0.424	0.196	0.119	0.085	0.066
8-	0.057	0.070	0.089	0.120	0.174	0.253	0.278	0.210	0.140	0.101	0.078	0.062
9-	0.053	0.063	0.076	0.094	0.116	0.136	0.140	0.126	0.104	0.084	0.068	0.057
10-	0.048	0.055	0.064	0.075	0.085	0.093	0.095	0.089	0.080	0.069	0.059	0.051
11-	0.044	0.049	0.055	0.061	0.067	0.071	0.072	0.069	0.064	0.058	0.052	0.046

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =5.68856 долей ПДК
 =1.13771 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 115

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=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-913:	-921:	-921:	-919:
x=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:	100:
Qс :	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:
Сс :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	324 :	327 :	330 :	334 :	338 :	341 :	344 :	348 :	351 :	354 :	355 :	358 :	1 :	1 :	1 :
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :

ИП Дробот М.В.

Ви	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
y=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
x=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
~~~~~															
Qc	: 0.080:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	1 :	2 :	2 :	2 :	5 :	8 :	9 :	12 :	15 :	18 :	22 :	26 :	29 :	32 :	35 :
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.56 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :
~~~~~															
Ви	: 0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
~~~~~															
y=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
x=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
~~~~~															
Qc	: 0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	39 :	42 :	45 :	49 :	52 :	55 :	58 :	62 :	65 :	69 :	72 :	75 :	79 :	82 :	85 :
Uоп:	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.56 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.56 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :
~~~~~															
Ви	: 0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
~~~~~															
y=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
x=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
~~~~~															
Qc	: 0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	91 :	95 :	99 :	102 :	105 :	109 :	113 :	116 :	119 :	122 :	123 :	124 :
Uоп:	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :
~~~~~															
Ви	: 0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
~~~~~															
y=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
x=	-713:	-706:	-671:	-660:	-655:	-631:	-590:	-547:	-492:	-451:	-401:	-348:	-288:	-237:	-181:
~~~~~															
Qc	: 0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	124 :	125 :	128 :	129 :	130 :	132 :	135 :	139 :	143 :	146 :	149 :	152 :	156 :	159 :	163 :
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :
~~~~~															
Ви	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
~~~~~															
y=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
x=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
~~~~~															
Qc	: 0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	166 :	170 :	173 :	176 :	180 :	180 :	180 :	183 :	187 :	191 :	194 :	197 :	200 :	204 :	207 :
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :
~~~~~															
Ви	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
~~~~~															
y=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
x=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
~~~~~															
Qc	: 0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.082:	0.082:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:
Фоп:	210 :	214 :	218 :	221 :	224 :	228 :	232 :	235 :	236 :	237 :	240 :	242 :	244 :	251 :	258 :
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.59 :	1.58 :	1.57 :
~~~~~															
Ви	: 0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.082:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~															
~~~~~															
y=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:					
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:					
~~~~~															
Qc	: 0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:					
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:					
Фоп:	265 :	272 :	278 :	285 :	292 :	299 :	306 :	313 :	319 :	324 :					
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :					
~~~~~															
Ви	: 0.081:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:					
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :					
~~~~~															

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08256 доли ПДК	
	0.01651 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 1.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
<Об-П>-<Ис>		---	М- (Мг)	---	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---	
1	002301 0001	Т	0.1500	0.082132	99.5	99.5	0.547543585		
			В сумме =	0.082132	99.5				
Суммарный вклад остальных =				0.000429	0.5				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	---	---	---	г/с
002301 0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0				1.0	1.00	0	0.1950000
002301 0002	Т	0.5	0.050	2.70	0.0053	0.0	130.0	100.0				1.0	1.00	0	0.0000650
002301 6007	П1	1.0				0.0	110.0	85.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0000542

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]	-[м/с]	[м]	
1	002301 0001	0.19500	Т	6.055	1.01	23.0	
2	002301 0002	0.00006500	Т	0.006	0.50	11.4	
3	002301 6007	0.00005420	П	0.005	0.50	11.4	
Суммарный Мг =		0.19512 г/с					
Сумма См по всем источникам =				6.065626 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.01 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221
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 3.4(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210
шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений										
	Qс	-	суммарная	концентрация	[	доли	ПДК]			
	Сс	-	суммарная	концентрация	[	мг/м.куб]				
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[	угл. град.]			
	Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[	м/с			
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qс	[доли ПДК]			
	Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви		
	~~~~~									
	-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									
	~~~~~									

y= 1201 :	Y-строка 1 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)										
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:
Qс :	0.028:	0.032:	0.036:	0.040:	0.044:	0.047:	0.047:	0.046:	0.042:	0.038:	0.034:
Сс :	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:

y= 980 :	Y-строка 2 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)										
x= -1146 :	-925:	-704:	-483:	-262:	-41:	181:	402:	623:	844:	1065:	1286:
Qс :	0.031:	0.036:	0.042:	0.049:	0.057:	0.062:	0.064:	0.060:	0.053:	0.045:	0.039:
Сс :	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.025:	0.025:	0.024:	0.021:	0.018:	0.016:

ИП Дробот М.В.

```

Фоп: 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 170 : 184 : 198 : 210 : 220 : 227 : 233 :
Уоп: 1.49 : 1.51 : 1.54 : 1.56 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.59 : 1.59 : 1.55 : 1.52 : 1.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.062: 0.063: 0.060: 0.053: 0.045: 0.039: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.095 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.078: 0.092: 0.095: 0.085: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037:
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.038: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 117 : 122 : 128 : 137 : 150 : 166 : 185 : 203 : 218 : 228 : 235 : 241 :
Уоп: 1.50 : 1.53 : 1.57 : 1.63 : 1.72 : 1.82 : 1.85 : 1.78 : 1.67 : 1.60 : 1.54 : 1.51 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.078: 0.092: 0.095: 0.085: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.198 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.037: 0.046: 0.059: 0.080: 0.118: 0.178: 0.198: 0.145: 0.094: 0.067: 0.051: 0.041:
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.071: 0.079: 0.058: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016:
Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 250 :
Уоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 1.73 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.84 : 1.65 : 1.57 : 1.52 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.046: 0.059: 0.080: 0.118: 0.178: 0.198: 0.145: 0.094: 0.067: 0.051: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.675 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.039: 0.049: 0.066: 0.099: 0.198: 0.493: 0.675: 0.295: 0.131: 0.078: 0.056: 0.043:
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.040: 0.079: 0.197: 0.270: 0.118: 0.052: 0.031: 0.022: 0.017:
Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :
Уоп: 1.52 : 1.56 : 1.65 : 1.87 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.72 : 1.60 : 1.54 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.049: 0.066: 0.099: 0.197: 0.493: 0.674: 0.295: 0.130: 0.078: 0.056: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 96 : Y-строка 6 Смах= 3.684 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.040: 0.050: 0.069: 0.109: 0.253: 1.102: 3.684: 0.443: 0.151: 0.083: 0.057: 0.044:
Cc : 0.016: 0.020: 0.028: 0.044: 0.101: 0.441: 1.474: 0.177: 0.060: 0.033: 0.023: 0.018:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.52 : 1.57 : 1.66 : 3.40 : 3.40 : 2.06 : 1.30 : 3.40 : 3.40 : 1.75 : 1.60 : 1.54 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.050: 0.069: 0.109: 0.253: 1.101: 3.682: 0.442: 0.151: 0.082: 0.057: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002:      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.580 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.039: 0.049: 0.065: 0.097: 0.188: 0.441: 0.580: 0.275: 0.127: 0.077: 0.055: 0.043:
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.039: 0.075: 0.177: 0.232: 0.110: 0.051: 0.031: 0.022: 0.017:
Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 1.51 : 1.56 : 1.64 : 1.86 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.71 : 1.60 : 1.54 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.049: 0.065: 0.097: 0.188: 0.441: 0.580: 0.275: 0.127: 0.077: 0.055: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.180 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.037: 0.045: 0.058: 0.078: 0.113: 0.164: 0.180: 0.136: 0.091: 0.066: 0.050: 0.040:
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.045: 0.066: 0.072: 0.054: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.51 : 1.54 : 1.61 : 1.72 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.81 : 1.65 : 1.57 : 1.52 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.045: 0.058: 0.078: 0.113: 0.164: 0.180: 0.136: 0.091: 0.066: 0.050: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.091 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.061: 0.075: 0.088: 0.091: 0.081: 0.067: 0.054: 0.044: 0.037:
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.035: 0.036: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 13 : 355 : 337 : 323 : 313 : 306 : 300 :
Уоп: 1.50 : 1.52 : 1.56 : 1.64 : 1.68 : 1.80 : 1.81 : 1.74 : 1.65 : 1.59 : 1.54 : 1.51 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.041: 0.049: 0.061: 0.075: 0.088: 0.091: 0.081: 0.067: 0.054: 0.044: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.061 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.060: 0.061: 0.058: 0.052: 0.045: 0.038: 0.033:

```

ИП Дробот М.В.

Сс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
 Фоп: 55 : 49 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :
 Уоп: 1.49 : 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.61 : 1.57 : 1.54 : 1.51 : 1.49 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.060: 0.061: 0.058: 0.052: 0.045: 0.038: 0.033:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

 Qc : 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.046: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:
 Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.68423 доли ПДК |
 | 1.47369 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 1.30 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    | 002301 | 0001 | 0.1950                      | 3.682330 | 99.9     | 99.9   | 18.8837433   |
|      |        |      | В сумме =                   | 3.682330 | 99.9     |        |              |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001905 | 0.1      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м |  
 | Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.047	0.047	0.046	0.042	0.038	0.034	0.030	1
1-	0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.047	0.047	0.046	0.042	0.038	0.034	0.030	1
2-	0.031	0.036	0.042	0.049	0.057	0.062	0.064	0.060	0.053	0.045	0.039	0.034	2
3-	0.034	0.041	0.050	0.062	0.078	0.092	0.095	0.085	0.069	0.055	0.045	0.037	3
4-	0.037	0.046	0.059	0.080	0.118	0.178	0.198	0.145	0.094	0.067	0.051	0.041	4
5-	0.039	0.049	0.066	0.099	0.198	0.493	0.675	0.295	0.131	0.078	0.056	0.043	5
6-с	0.040	0.050	0.069	0.109	0.253	1.102	3.684	0.443	0.151	0.083	0.057	0.044	6
7-	0.039	0.049	0.065	0.097	0.188	0.441	0.580	0.275	0.127	0.077	0.055	0.043	7
8-	0.037	0.045	0.058	0.078	0.113	0.164	0.180	0.136	0.091	0.066	0.050	0.040	8
9-	0.034	0.041	0.049	0.061	0.075	0.088	0.091	0.081	0.067	0.054	0.044	0.037	9
10-	0.031	0.036	0.042	0.048	0.055	0.060	0.061	0.058	0.052	0.045	0.038	0.033	10
11-	0.028	0.032	0.036	0.040	0.043	0.046	0.046	0.045	0.041	0.037	0.033	0.030	11
--	0.028	0.032	0.036	0.040	0.044	0.047	0.047	0.046	0.042	0.038	0.034	0.030	12

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =3.68423 долей ПДК
 =1.47369 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м
 При опасном направлении ветра : 280 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 115

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 |  
 ~~~~~

ИП Дробот М.В.

y=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-913:	-921:	-921:	-919:
x=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:	100:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.052:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	324 :	327 :	330 :	334 :	338 :	341 :	344 :	348 :	351 :	354 :	355 :	358 :	1 :	1 :	1 :
Uоп:	1.59 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :
Вн :	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.052:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
x=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
Qc :	0.052:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	1 :	2 :	2 :	2 :	5 :	8 :	9 :	12 :	15 :	18 :	22 :	26 :	29 :	32 :	35 :
Uоп:	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.56 :	1.56 :
Вн :	0.052:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
x=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:
Фоп:	39 :	42 :	45 :	48 :	52 :	55 :	58 :	62 :	65 :	69 :	72 :	75 :	79 :	82 :	85 :
Uоп:	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.56 :	1.58 :	1.56 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.57 :
Вн :	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
x=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:
Cc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	91 :	95 :	99 :	102 :	105 :	109 :	113 :	116 :	119 :	122 :	123 :	124 :
Uоп:	1.56 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :
Вн :	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
x=	-713:	-706:	-671:	-660:	-655:	-631:	-590:	-547:	-492:	-451:	-401:	-348:	-288:	-237:	-181:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	124 :	125 :	128 :	129 :	130 :	132 :	135 :	139 :	143 :	146 :	149 :	152 :	156 :	159 :	163 :
Uоп:	1.57 :	1.57 :	1.59 :	1.59 :	1.57 :	1.57 :	1.59 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.59 :	1.58 :	1.59 :	1.58 :	1.57 :
Вн :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
x=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
Qc :	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	166 :	170 :	173 :	176 :	180 :	180 :	180 :	183 :	187 :	191 :	194 :	197 :	200 :	204 :	207 :
Uоп:	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.57 :	1.58 :	1.57 :	1.57 :	1.59 :	1.58 :	1.57 :	1.58 :	1.58 :	1.58 :	1.59 :	1.57 :
Вн :	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
x=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	210 :	214 :	218 :	221 :	224 :	228 :	232 :	235 :	236 :	237 :	240 :	242 :	244 :	251 :	258 :
Uоп:	1.59 :	1.57 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :	1.59 :
Вн :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	265 :	272 :	278 :	285 :	292 :	299 :	306 :	313 :	319 :	324 :
Uоп:	1.57 :	1.59 :	1.58 :	1.59 :	1.57 :	1.59 :	1.58 :	1.59 :	1.58 :	1.59 :
Вн :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:	0.052:	0.053:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Всего источников: 3. В таблице заказано выпалников не более чем с 95% выпала

УПРЗА ЭРА v2.0

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.01$ м/с

ИП Дробот М.В.

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.033: 0.036: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.143 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.036: 0.093: 0.143: 0.053: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.021: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :

Uоп: 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 :

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 1.687 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.045: 0.359: 1.687: 0.081: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.054: 0.253: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Uоп: 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.75 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 :

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.034: 0.081: 0.115: 0.049: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.017: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :

Uоп: 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 :

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.030: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:

Сс : 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= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 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= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs=	1.68738 доли ПДК
		0.25311 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 1.75 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	002301	0001	Т	0.0250	1.687375	100.0	67.4950027
В сумме =				1.687375	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдip тас).

ИП Дробот М.В.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

```

Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1
| Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м |
| Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м |

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	- 1
2-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	- 2
3-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.017	0.018	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	- 3
4-	0.005	0.007	0.010	0.014	0.022	0.033	0.036	0.027	0.017	0.011	0.008	0.006	- 4
5-	0.005	0.008	0.011	0.018	0.036	0.093	0.143	0.053	0.024	0.014	0.009	0.006	- 5
6-С	0.006	0.008	0.012	0.020	0.045	0.359	1.687	0.081	0.028	0.015	0.009	0.006	С- 6
7-	0.005	0.007	0.011	0.018	0.034	0.081	0.115	0.049	0.024	0.014	0.009	0.006	- 7
8-	0.005	0.007	0.009	0.014	0.021	0.030	0.033	0.025	0.017	0.011	0.008	0.006	- 8
9-	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.017	0.015	0.011	0.009	0.006	0.005	- 9
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	-10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-11
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =1.68738 долей ПДК
=0.25311 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м
При опасном направлении ветра : 280 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.75 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдир тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115

```

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 Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

```

```

y= -709: -743: -769: -806: -829: -856: -869: -891: -899: -913: -913: -913: -921: -921: -919:
-----
x= 707: 668: 618: 565: 505: 454: 398: 340: 278: 220: 208: 161: 101: 100: 100:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 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= -919: -921: -921: -919: -913: -913: -913: -897: -890: -872: -856: -824: -805: -775: -743:
-----
x= 99: 89: 88: 88: 36: -21: -33: -100: -152: -201: -267: -328: -377: -421: -481:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 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= -699: -668: -627: -584: -529: -488: -438: -385: -325: -274: -218: -160: -98: -40: 19:
-----
x= -531: -576: -612: -661: -699: -735: -761: -798: -821: -848: -861: -883: -891: -905: -905:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 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= 80: 81: 81: 132: 201: 268: 320: 369: 435: 496: 545: 589: 649: 663: 666:
-----
x= -913: -913: -911: -905: -905: -889: -882: -864: -848: -816: -797: -767: -735: -723: -721:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 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= 675: 688: 727: 744: 748: 783: 819: 868: 906: 942: 968: 1005: 1028: 1055: 1068:
-----
x= -713: -706: -671: -660: -655: -631: -590: -547: -492: -451: -401: -348: -288: -237: -181:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 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=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
x=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	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=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
x=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	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=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00843 доли ПДК
		0.00127 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 3.40 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	002301 0001	Т	0.0250	0.008434	100.0	100.0	0.337372243
			В сумме =	0.008434	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Примесь :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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
002301 0001	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0			1.0	1.00	0	0.0500000	
002301 0002	Т	0.5	0.050	2.70	0.0053	0.0	130.0	100.0			1.0	1.00	0	0.0001833	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----		[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]
1	002301 0001	0.05000	Т	1.242	1.01	23.0
2	002301 0002	0.00018	Т	0.013	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.05018 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.255141 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.00 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210

шаг сетки = 221.0

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= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~|

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~|

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~|

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.037: 0.041: 0.030: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~|

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.139 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.041: 0.101: 0.139: 0.061: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.051: 0.069: 0.030: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:  
Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :  
Уоп: 1.51 : 1.56 : 1.64 : 1.87 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.72 : 1.59 : 1.54 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.040: 0.101: 0.138: 0.060: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~|

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.759 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.052: 0.227: 0.759: 0.091: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.026: 0.113: 0.380: 0.046: 0.016: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.52 : 1.57 : 1.66 : 3.40 : 3.40 : 2.08 : 1.30 : 3.40 : 3.40 : 1.75 : 1.60 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.052: 0.226: 0.755: 0.091: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :
~~~~~|

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.119 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.039: 0.091: 0.119: 0.057: 0.026: 0.016: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.045: 0.060: 0.028: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:  
Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
Уоп: 1.51 : 1.56 : 1.64 : 1.86 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.71 : 1.59 : 1.54 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.039: 0.090: 0.119: 0.056: 0.026: 0.016: 0.011: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~|

y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.037: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~|

y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~|

y= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)

~~~~~|

|                                                                         |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |     |       |     |       |     |       |     |       |     |       |      |       |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|
| x=                                                                      | -1146 | :     | -925 | :     | -704 | :     | -483 | :     | -262 | :     | -41 | :     | 181 | :     | 402 | :     | 623 | :     | 844 | :     | 1065 | :     | 1286 |       |
| Qc                                                                      | :     | 0.006 | :    | 0.007 | :    | 0.009 | :    | 0.010 | :    | 0.011 | :   | 0.012 | :   | 0.013 | :   | 0.012 | :   | 0.011 | :   | 0.009 | :    | 0.008 | :    | 0.007 |
| Cc                                                                      | :     | 0.003 | :    | 0.004 | :    | 0.004 | :    | 0.005 | :    | 0.006 | :   | 0.006 | :   | 0.006 | :   | 0.006 | :   | 0.005 | :   | 0.005 | :    | 0.004 | :    | 0.003 |
| y= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357) |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |     |       |     |       |     |       |     |       |     |       |      |       |      |       |
| x=                                                                      | -1146 | :     | -925 | :     | -704 | :     | -483 | :     | -262 | :     | -41 | :     | 181 | :     | 402 | :     | 623 | :     | 844 | :     | 1065 | :     | 1286 |       |
| Qc                                                                      | :     | 0.006 | :    | 0.007 | :    | 0.007 | :    | 0.008 | :    | 0.009 | :   | 0.009 | :   | 0.010 | :   | 0.009 | :   | 0.009 | :   | 0.008 | :    | 0.007 | :    | 0.006 |
| Cc                                                                      | :     | 0.003 | :    | 0.003 | :    | 0.004 | :    | 0.004 | :    | 0.004 | :   | 0.005 | :   | 0.005 | :   | 0.005 | :   | 0.004 | :   | 0.004 | :    | 0.003 | :    | 0.003 |

Результаты расчета в точке максимума      УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75910 доли ПДК |
|                                     | 0.37955 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

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

| Номер | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад           | Вклад %  | Сум. % | Коеф.влияния |
|-------|--------|------|---------|-----------------|----------|--------|--------------|
|       |        |      | -M (Mg) | -C [доли ПДК]   |          |        | БС/М         |
| 1     | 002301 | 0001 | T       | 0.0500          | 0.755350 | 99.5   | 99.5         |
|       |        |      |         | В сумме =       | 0.755350 | 99.5   |              |
|       |        |      |         | Суммарный вклад | 0.003752 | 0.5    | 15.1069937   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область

|        |       |                                                           |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------|
| Объект | :0023 | План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас). |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------|

Вар.расч. :3      Расч.год: 2027      Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Параметры расчетного прямоугольника № 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 70 м; Y= 96 м     |
| Длина и ширина    | : L= 2431 м; B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 221 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 1  |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 2  |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 3  |
| 4-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.037 | 0.041 | 0.030 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 4  |
| 5-  | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.041 | 0.101 | 0.139 | 0.061 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 5  |
| 6-C | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.052 | 0.227 | 0.759 | 0.091 | 0.031 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 6  |
| 7-  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.039 | 0.091 | 0.119 | 0.057 | 0.026 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.034 | 0.037 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 9  |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 10 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.75910$  долей ПДК  
 $= 0.37955$  мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3      Расч.год: 2027      Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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: 115

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,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
```

v= -709: -743: -769: -806: -829: -856: -869: -891: -899: -913: -913: -913: -921: -921: -919:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |        |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |        |        |        |        |        |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01099 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00550 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.59 м/с

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

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 002301 | 0001 | Т      | 0.0500                      | 0.010951  | 99.6   | 0.219017446  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.010951  | 99.6   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000043  | 0.4    |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 002301 | 6008 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0 | 100.0 | 87.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000318 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |                        |          |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|----------|-------|
| Источники                                                                                                                                                       |             |            |     | Их расчетные параметры |          |       |
| Номер                                                                                                                                                           | Код         | M          | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$    | $X_m$ |
| п/п                                                                                                                                                             | об-п        | ис         |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |
| 1                                                                                                                                                               | 002301 6008 | 0.00003175 | П   | 0.142                  | 0.50     | 11.4  |
| Суммарный $M_d = 0.00003175$ г/с                                                                                                                                |             |            |     |                        |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                |             |            |     | 0.141750 долей ПДК     |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |             |            |     |                        | 0.50 м/с |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4( $U^*$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 70$   $Y = 96$   
 размеры: Длина (по  $X$ ) = 2431, Ширина (по  $Y$ ) = 2210  
 шаг сетки = 221.0

## Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
 -Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то $F_{оп}$, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются
 ~~~~~

|                                                                                                      |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| y= 1201 : Y-строка 1                                                                                 | S _{max} = 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |
| Q _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| C _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| y= 980 : Y-строка 2                                                                                  | S _{max} = 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |
| Q _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| C _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| y= 759 : Y-строка 3                                                                                  | S _{max} = 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |
| Q _c : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                               |
| C _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| y= 538 : Y-строка 4                                                                                  | S _{max} = 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |
| Q _c : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                               |
| C _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| y= 317 : Y-строка 5                                                                                  | S _{max} = 0.004 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |
| Q _c : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                               |
| C _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| y= 96 : Y-строка 6                                                                                   | S _{max} = 0.025 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=264) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |
| Q _c : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.011: 0.025: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                               |
| C _c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                               |
| y= -125 : Y-строка 7                                                                                 | S _{max} = 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=339) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                              |                                                               |

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 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:
```

[illegible][illegible][illegible][illegible]

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 002301 6008 | П   | 0.00003175                  | 0.025199 | 100.0     | 100.0  | 793.6704712   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.025199 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 70 м; Y= 96 м     |
| Длина и ширина    | : L= 2431 м; B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 221 м             |

|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7                | 8     | 9     | 10    | 11    | 12 |      |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|----|------|
| 1-  | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000            | .     | .     | .     | .     | .  | - 1  |
| 2-  | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001            | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | - 2  |
| 3-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | - 3  |
| 4-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 4  |
| 5-  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.004            | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 5  |
| 6-C | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.011 | ^{0.025} | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | C- 6 |
| 7-  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005            | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 7  |
| 8-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | - 8  |
| 9-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | - 9  |
| 10- | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001            | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | -10  |
| 11- | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000            | 0.000 | .     | .     | .     | .  | -11  |
|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7                | 8     | 9     | 10    | 11    | 12 |      |

При опасном направлении ветра : 264 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.04 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 115

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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: |

## Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 618.0 м Y= -769.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00054 доли ПДК |
|                                     |     | 4.3041E-6 мг/м3  |

Достигается при опасном направлении 329 град.

и скорости ветра 0.72 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    | 002301       | 6008 | П                           | 0.00003175  | 0.000538 | 100.0  | 16.9452591   |
|      |              |      | В сумме =                   | 0.000538    | 100.0    |        |              |
|      |              |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|----------------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~~~ | ~~~   | ~~~   | м/с    | ~~~ | градС | ~~~   | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~  | ~~~         | т/с~~       |
| 002301 0001 Т  |     | 2.0 | 0.10  | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.1250000 |
| 002301 0002 Т  |     | 0.5 | 0.050 | 2.70  | 0.0053 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0583000 |
| 002301 6007 П1 |     | 1.0 |       |       |        | 0.0 | 110.0 | 85.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0036940 |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                             |                        |         |     |                        |      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-----|------------------------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |                        |         |     |                        |      |         |
| Источники                                                                                                                                                   |                        |         |     | Их расчетные параметры |      |         |
| Номер                                                                                                                                                       | Код                    | М       | Тип | См (См')               | Um   | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> ----- ---- |         |     | [доли ПДК] -[м/с]---   |      | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                           | 002301 0001            | 0.12500 | Т   | 0.311                  | 1.01 | 23.0    |
| 2                                                                                                                                                           | 002301 0002            | 0.05830 | Т   | 0.416                  | 0.50 | 11.4    |
| 3                                                                                                                                                           | 002301 6007            | 0.00369 | П   | 0.026                  | 0.50 | 11.4    |
| Суммарный Мq = 0.18699 г/с                                                                                                                                  |                        |         |     |                        |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |                        |         |     | 0.753354 долей ПДК     |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с                                                                                                          |                        |         |     |                        |      |         |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96

размеры: Длина(по X)= 2431, Ширина(по Y)= 2210

шаг сетки = 221.0

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в 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= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

-----

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :       | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Cс :       | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.012: |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |

y= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

-----

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cс :       | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.014: |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |

y= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

-----

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :       | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| Cс :       | 0.014: | 0.016: | 0.020: | 0.024: | 0.030: | 0.035: | 0.037: | 0.033: | 0.027: | 0.022: | 0.015: |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |

## ИП Дробот М.В.

|            |                                                                                     |                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 538 :   | Y-строка 4                                                                          | Стах= 0.015 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.045: 0.066: 0.073: 0.054: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: |                                                  |
| y= 317 :   | Y-строка 5                                                                          | Стах= 0.050 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.036: 0.050: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.016: 0.019: 0.026: 0.038: 0.073: 0.181: 0.249: 0.110: 0.050: 0.030: 0.022: 0.017: |                                                  |
| y= 96 :    | Y-строка 6                                                                          | Стах= 0.320 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=278) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.019: 0.079: 0.320: 0.034: 0.012: 0.006: 0.005: 0.004: |                                                  |
| Cc :       | 0.016: 0.020: 0.027: 0.041: 0.094: 0.397: 1.598: 0.169: 0.058: 0.032: 0.023: 0.018: |                                                  |
| Фоп:       | 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 278 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 :                   |                                                  |
| Uоп:       | 1.26 : 1.30 : 1.38 : 3.40 : 3.40 : 2.36 : 0.97 : 3.40 : 3.40 : 1.45 : 1.32 : 1.28 : |                                                  |
| Вн:        | 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.013: 0.056: 0.178: 0.023: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: |                                                  |
| Ки:        | 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |                                                  |
| Вн:        | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.022: 0.139: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: |                                                  |
| Ки:        | 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |                                                  |
| Вн:        | : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : :                                              |                                                  |
| Ки:        | : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : : : : :                                              |                                                  |
| y= -125 :  | Y-строка 7                                                                          | Стах= 0.045 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=346) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.033: 0.045: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.016: 0.019: 0.026: 0.037: 0.070: 0.165: 0.224: 0.105: 0.049: 0.030: 0.022: 0.017: |                                                  |
| y= -346 :  | Y-строка 8                                                                          | Стах= 0.014 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.043: 0.062: 0.069: 0.052: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: |                                                  |
| y= -567 :  | Y-строка 9                                                                          | Стах= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.035: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: |                                                  |
| y= -788 :  | Y-строка 10                                                                         | Стах= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |                                                  |
| Cc :       | 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: |                                                  |
| y= -1009 : | Y-строка 11                                                                         | Стах= 0.004 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357) |
| x= -1146 : | -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc :       | 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: |                                                  |
| Cc :       | 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: |                                                  |

|                                                                              |        |      |        |                             |           |        |              |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|--|--|--|--|
| Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0                          |        |      |        |                             |           |        |              |  |  |  |  |
| Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м                                      |        |      |        |                             |           |        |              |  |  |  |  |
| Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.31963 доли ПДК   1.59814 мг/м3     |        |      |        |                             |           |        |              |  |  |  |  |
| Достигается при опасном направлении 278 град. и скорости ветра 0.97 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                                                                            | 002301 | 0001 | Т      | 0.1250                      | 0.178445  | 55.8   | 1.4275563    |  |  |  |  |
| 2                                                                            | 002301 | 0002 | Т      | 0.0583                      | 0.138690  | 43.4   | 2.3789091    |  |  |  |  |
|                                                                              |        |      |        | В сумме =                   | 0.317135  | 99.2   |              |  |  |  |  |
|                                                                              |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.002494  | 0.8    |              |  |  |  |  |

|                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПРЗА ЭРА v2.0                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Город :005 Карагандинская область.                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Параметры расчетного прямоугольника_No 1                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.015 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 4  |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.036 | 0.050 | 0.022 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - 5  |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.019 | 0.079 | 0.320 | 0.034 | 0.012 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | С- 6 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.014 | 0.033 | 0.045 | 0.021 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 8  |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 9  |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -10  |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См =0.31963 долей ПДК

=1.59814 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 278 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 115

## 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=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00424 доли ПДК  
0.02121 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.31 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №м.п. | Код         | Тип | Выброс<br>М (Мг)            | Вклад<br>С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния<br>b=C/М |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|-----------------------|-----------|--------|-----------------------|
| 1     | 002301 0001 | Т   | 0.12501                     | 0.002703              | 63.7      | 63.7   | 0.021624647           |
| 2     | 002301 0002 | Т   | 0.05833                     | 0.001450              | 34.2      | 97.9   | 0.024868211           |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.004153              | 97.9      |        |                       |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000089              | 2.1       |        |                       |

3. Исходные параметры источников.  
УПЗРА ЗРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примес :0342 - Фтористые газособразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код       | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T     | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди  | Выброс    |
|-----------|------|-----|---|----|----|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------|
| <Об> <Ис> | пн   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~     | ~    | ~   | ~   | гр. | ~    | ~    | ~   | ~         |
| 002301    | 6007 | 1.0 |   |    |    | 0.0   | 110.0 | 85.0 | 1.0 | 1.0 |     | 0.10 | 1.00 | 0.0 | 0.002/283 |

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м  
УПЗРА ЭРА v2.0

|           |       |                                                                 |
|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------|
| Город     | :005  | Карагандинская область.                                         |
| Объект    | :0023 | План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).       |
| Вар.расч. | :3    | Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52               |
| Сезон     | :ЛЕТО | (температура воздуха 24.7 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 $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |             |                    |     |                        |          |      |
| Источники                                                                                                                                                       |             |                    |     | Их расчетные параметры |          |      |
| Номер                                                                                                                                                           | Код         | $M$                | Тип | $C_m$ ( $cm^3$ )       | $Um$     | $Xm$ |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                                               | 002301 6007 | 0.00021            | П   | 0.372                  | 0.50     | 11.4 |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                               |             | 0.00021 г/с        |     |                        |          |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                |             | 0.371988 долей ПДК |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная расчетная скорость ветра =                                                                                                                     |             |                    |     |                        | 0.50 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета  
УПЗРА ЗРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газособразные соединения /в пересчете на фтор/ (617 )  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4 (У*) м/с  
Средневетренная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

|                                       |       |                                                               |                                    |
|---------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| УПРЗА ЭРА v2.0                        |       |                                                               |                                    |
| Город                                 | :005  | Карагандинская область.                                       |                                    |
| Объект                                | :0023 | План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдир тас).     |                                    |
| Вар.расч.                             | :3    | Расч.год: 2027                                                | Расчет проводился 18.03.2024 23:52 |
| Примесь                               | :0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |                                    |
| Расчет проводился на прямоугольнике 1 |       |                                                               |                                    |
| с параметрами:                        |       | координаты центра X= 70                                       | Y= 96                              |
|                                       |       | размеры: Длина (по X) = 2431,                                 | Ширина (по Y) = 2210               |
|                                       |       | шаг сетки = 221.0                                             |                                    |

## ИП Дробот М.В.

| 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=                      | 1201                                                            | :      | Y-строка  | 1            | Smax=      | 0.001        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=184) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 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:      |
| y=                      | 980                                                             | :      | Y-строка  | 2            | Smax=      | 0.002        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=185) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:       | 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:      |
| y=                      | 759                                                             | :      | Y-строка  | 3            | Smax=      | 0.002        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=186) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 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:      |
| y=                      | 538                                                             | :      | Y-строка  | 4            | Smax=      | 0.004        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=189) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.002:       | 0.002:     | 0.003:       | 0.003: | 0.004: | 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:      |
| y=                      | 317                                                             | :      | Y-строка  | 5            | Smax=      | 0.012        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=197) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.002:       | 0.002:     | 0.004:       | 0.009: | 0.012: | 0.005: | 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:      |
| y=                      | 96                                                              | :      | Y-строка  | 6            | Smax=      | 0.080        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=261) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.002:       | 0.003:     | 0.005:       | 0.026: | 0.080: | 0.008: | 0.003: | 0.002:          | 0.001:      |
| Cc                      | :                                                               | 0.000: | 0.000:    | 0.000:       | 0.000:     | 0.000:       | 0.001: | 0.002: | 0.000: | 0.000: | 0.000:          | 0.000:      |
| Фоп:                    | 91                                                              | :      | 91        | :            | 91         | :            | 91     | :      | 92     | :      | 94              | :           |
| Uоп:                    | 0.72                                                            | :      | 0.72      | :            | 0.73       | :            | 0.76   | :      | 3.40   | :      | 3.40            | :           |
|                         |                                                                 | :      |           | :            |            | :            |        | :      | 0.94   | :      | 0.78            | :           |
|                         |                                                                 | :      |           | :            |            | :            |        | :      | 0.74   | :      | 0.72            | :           |
|                         |                                                                 | :      |           | :            |            | :            |        | :      | 0.71   | :      |                 | :           |
| y=                      | -125                                                            | :      | Y-строка  | 7            | Smax=      | 0.014        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=341) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.002:       | 0.002:     | 0.004:       | 0.011: | 0.014: | 0.006: | 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:      |
| y=                      | -346                                                            | :      | Y-строка  | 8            | Smax=      | 0.004        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=351) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.002:       | 0.002:     | 0.003:       | 0.004: | 0.004: | 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:      |
| y=                      | -567                                                            | :      | Y-строка  | 9            | Smax=      | 0.002        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=354) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 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:      |
| y=                      | -788                                                            | :      | Y-строка  | 10           | Smax=      | 0.002        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=355) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:       | 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:      |
| y=                      | -1009                                                           | :      | Y-строка  | 11           | Smax=      | 0.001        | долей  | ПДК    | (x=    | 180.5; | напр.ветра=356) |             |
| x=                      | -1146                                                           | :      | -925:     | -704:        | -483:      | -262:        | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:            | 1065: 1286: |
| Qc                      | :                                                               | 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:      |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08042 доли ПДК |  
| 0.00161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 0.94 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                           | 002301 | 6007 | П      | 0.00020830 | 0.080419  | 100.0  | 386.0713501   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.080419   | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000   | 0.0       |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 70 м;   | Y= | 96 м   |
| Длина и ширина : L=    | 2431 м; | B= | 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 221 м   |    |        |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  | 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  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.026 | 0.080 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.011 | 0.014 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 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 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.08042 долей ПДК  
=0.00161 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 261 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 115

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| 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=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| 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=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| 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= | 80:      | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x= | -913:    | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| 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= | 675:     | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x= | -713:    | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| 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= | 1090:    | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x= | -123:    | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| 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= | 974:     | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x= | 626:     | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| 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= | 200:     | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |        |        |        |        |        |
| x= | 1125:    | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |        |        |        |        |        |
| Qc | : 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: |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 707.0 м Y= -709.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00142 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00003 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 0.72 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 002301 6007 | п   | 0.00020830                  | 0.001423 | 100.0     | 100.0  | 6.8336473   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.001423 | 100.0     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| 002301 6007 | П1  | 1.0 |   | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м  | м  | гр. |   |    |    | г/с    |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |             |       |                        |         |      |     |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|------------------------|---------|------|-----|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |       |                        |         |      |     |      |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |       | Их расчетные параметры |         |      |     |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М           | Тип   | См (См')               | Um      | Хм   |     |      |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>        | ----- | [доли ПДК]             | - [м/с] | ---- | [м] | ---- |  |
| 1                                                                                                                                                           | 002301 6007 | 0.00092     | п     | 0.491                  | 0.50    |      | 5.7 |      |  |
| Суммарный Мг =                                                                                                                                              |             | 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 :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

## ИП Дробот М.В.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2027      Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2027      Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

| 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 ]                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ ~~~~~                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -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= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=186)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=189)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=197)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 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= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=261)                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.008: 0.037: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.007: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=341)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 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= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=351)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=354)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```
y= -788 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

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:
Cc : 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= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03692 доли ПДК |
|                                     | 0.00738 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 3.40 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    | 002301 | 6007 | П      | 0.00091700                  | 0.036924  | 100.0  | 40.2658615    |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.036924  | 100.0  |               |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000  | 0.0    |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|
| Координаты центра                        | X= 70 м; Y= 96 м     |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 2431 м; B= 2210 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 221 м             |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12 |      |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|------|
| 1-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 1    |
| 2-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 2    |
| 3-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 3    |
| 4-  | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | 4    |
| 5-  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | 5    |
| 6-С | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.037 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | С- 6 |
| 7-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | 7    |
| 8-  | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | 8    |
| 9-  | . | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | 9    |
| 10- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 10   |
| 11- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.03692 долей ПДК  
=0.00738 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 261 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.40 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 115

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |        |        |        |        |        |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |        |        |        |        |        |
| Qc : | 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: |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 707.0 м Y= -709.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00023 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00005 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 3.40 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    | 002301 6007 | п   | 0.00091700                  | 0.000226 | 100.0     | 100.0  | 0.246673137  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000226 | 100.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Дм        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 002301 0001 | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)

|                                                                                                       |             |         |       |                        |           |            |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------------------|-----------|------------|--|--|--|
| Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)<br>ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3 |             |         |       |                        |           |            |  |  |  |
| Источники                                                                                             |             |         |       | Их расчетные параметры |           |            |  |  |  |
| Номер                                                                                                 | Код         | M       | Тип   | См (См')               | Um        | Xm         |  |  |  |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                                                      | -----       | -----   | ----- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                     | 002301 0001 | 0.00600 | Т     | 2.484                  | 1.01      | 23.0       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                 |             |         |       |                        |           |            |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00600 г/с                                                                            |             |         |       |                        |           |            |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                         |             |         |       | 2.484096 долей ПДК     |           |            |  |  |  |
| -----                                                                                                 |             |         |       |                        |           |            |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                             |             |         |       | 1.01 м/с               |           |            |  |  |  |
| -----                                                                                                 |             |         |       |                        |           |            |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 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 ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 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= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.039: 0.035: 0.028: 0.023: 0.018: 0.015: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 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= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.073: 0.081: 0.059: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 160 : 188 : 213 : 229 : 239 : 245 : 250 :             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.51 : 1.55 : 1.61 : 1.73 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.84 : 1.65 : 1.57 : 1.52 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.277 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.041: 0.081: 0.202: 0.277: 0.121: 0.054: 0.032: 0.023: 0.018: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.52 : 1.56 : 1.65 : 1.88 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.72 : 1.60 : 1.54 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 96 : Y-строка 6 Стах= 1.511 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.045: 0.104: 0.452: 1.511: 0.181: 0.062: 0.034: 0.024: 0.018: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.014: 0.045: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 1.52 : 1.57 : 1.66 : 3.40 : 3.40 : 2.06 : 1.30 : 3.40 : 3.40 : 1.75 : 1.60 : 1.54 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```
y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.238 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.040: 0.077: 0.181: 0.238: 0.113: 0.052: 0.032: 0.023: 0.018:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 77 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Uоп: 1.52 : 1.56 : 1.64 : 1.86 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.71 : 1.60 : 1.54 :
~~~~~
```

```
y= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.046: 0.067: 0.074: 0.056: 0.037: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 352 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Uоп: 1.51 : 1.54 : 1.61 : 1.72 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.81 : 1.65 : 1.57 : 1.52 :
~~~~~
```

```
y= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.037: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 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= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 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= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 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= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.51070 доли ПДК |
|                                     | 0.04532 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.30 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    | 002301 | 0001 | Т      | 0.0060                      | 1.510699 | 100.0  | 251.7832336  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 1.510699 | 100.0  |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 70 м; Y= 96 м     |
| Длина и ширина    | L= 2431 м; B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 221 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 1     |
| 2-  | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 2     |
| 3-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.039 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 3     |
| 4-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.048 | 0.073 | 0.081 | 0.059 | 0.038 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 4     |
| 5-  | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.041 | 0.081 | 0.202 | 0.277 | 0.121 | 0.054 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 5     |
| 6-С | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.045 | 0.104 | 0.452 | 1.511 | 0.181 | 0.062 | 0.034 | 0.024 | 0.018 | 6     |
| 7-  | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.040 | 0.077 | 0.181 | 0.238 | 0.113 | 0.052 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 7     |
| 8-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.046 | 0.067 | 0.074 | 0.056 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 8     |
| 9-  | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.036 | 0.037 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 9     |
| 10- | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 10    |
| 11- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 11    |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.51070 долей ПДК  
=0.04532 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 280 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 115

| Расшифровка обозначений |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
|                         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
|                         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 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= 1019.0 м Y= 541.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02190 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00066 мг/м3    |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 002301 0001 | T   | 0.0060                      | 0.021902 | 100.0     | 100.0  | 3.6502910     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.021902 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч.: 3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :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   |
|---------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|----------|
| <ОбП>~<Ис> ~  | ~   | ~m~ | ~m~  | ~m~/с | ~m3/с  | градC | ~m~   | ~m~   | ~m~ | ~m~ | гр. | ~   | ~    | ~  | ~        |
| 002301 0001 T |     | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0   | 120.0 | 107.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.006000 |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |          |      |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|----------|------|
| Номер\                                    | Код         | M       | Тип | См (см³)               | Um       | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |         |     | [доли ПДК]             | -[м/с]   |      |
| 1                                         | 002301 0001 | 0.00600 | T   | 1.490                  | 1.01     | 23.0 |
| Суммарный Mq = 0.00600 г/с                |             |         |     |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 1.490457 долей ПДК     |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     |                        | 1.01 м/с |      |

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
задая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(У\*) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.01$  м/с

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :0005 Кагангандинская область.  
Объект :00023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас.).  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

| Расшифровка обозначений |                          |               |
|-------------------------|--------------------------|---------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]    |
| Cс                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра | [ м/с ]       |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|

```

y= 1201 : Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -1146 : | -925 :  | -704 :  | -483 :  | -262 :  | -41 :   | 181 :   | 402 :   | 623 :   | 844 :   | 1065 :  | 1286 :  |
| Qc : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

$y = 980$  : Y-строка 2  $\sigma_{\max} = 0.016$  долей ПДК ( $x = 180.5$ ; напр.ветра=184)

[illegible]

$y = 759$  : Y-строка 3  $\sigma_{max} = 0.023$  долей ПДК ( $x = 180.5$ ; напр.ветра=185)

[illegible]

$y = 538$  : Y-строка 4  $C_{max} = 0.049$  долей ПЛК ( $x = 180.5$ ; напр.ветра=188)

```
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.029: 0.044: 0.049: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:

```

| x=    | -1146 : | -925 :  | -704 :  | -483 :  | -262 :  | -41 :   | 181 :   | 402 :   | 623 :   | 844 :   | 1065 :  | 1286 :  |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc :  | 0.010 : | 0.012 : | 0.016 : | 0.024 : | 0.049 : | 0.121 : | 0.166 : | 0.073 : | 0.032 : | 0.019 : | 0.014 : | 0.011 : |
| Cc :  | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.004 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Φom : | 99 :    | 101 :   | 104 :   | 109 :   | 119 :   | 143 :   | 196 :   | 233 :   | 247 :   | 254 :   | 257 :   | 260 :   |
| Uom : | 1.52 :  | 1.56 :  | 1.65 :  | 1.87 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 1.72 :  | 1.60 :  | 1.54 :  |

| x=    | -1146 : | -925 :  | -704 :  | -483 :  | -262 :  | -41 :   | 181 :   | 402 :   | 623 :   | 844 :   | 1065 :  | 1286 :  |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc :  | 0.010 : | 0.012 : | 0.017 : | 0.027 : | 0.062 : | 0.271 : | 0.906 : | 0.109 : | 0.037 : | 0.020 : | 0.014 : | 0.011 : |
| Cc :  | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.003 : | 0.014 : | 0.045 : | 0.005 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Φon : | 90 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 88 :    | 86 :    | 280 :   | 272 :   | 271 :   | 271 :   | 271 :   | 271 :   |
| Uon : | 1.52 :  | 1.57 :  | 1.66 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 2.06 :  | 1.30 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 1.75 :  | 1.60 :  | 1.54 :  |

| x=    | -1146 : | -925 :  | -704 :  | -483 :  | -262 :  | -41 :   | 181 :   | 402 :   | 623 :   | 844 :   | 1065 :  | 1286 :  |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc :  | 0.010 : | 0.012 : | 0.016 : | 0.024 : | 0.046 : | 0.109 : | 0.143 : | 0.068 : | 0.031 : | 0.019 : | 0.014 : | 0.011 : |
| Cc :  | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.005 : | 0.007 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Φom : | 80 :    | 77 :    | 74 :    | 69 :    | 59 :    | 35 :    | 345 :   | 309 :   | 295 :   | 288 :   | 284 :   | 281 :   |
| Uom : | 1.52 :  | 1.56 :  | 1.64 :  | 1.86 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 3.40 :  | 1.71 :  | 1.60 :  | 1.54 :  |

| x=   | -1146 : | -925 :  | -704 :  | -483 :  | -262 :  | -41 :   | 181 :   | 402 :   | 623 :   | 844 :   | 1065 :  | 1286 :  |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc : | 0.009 : | 0.011 : | 0.014 : | 0.019 : | 0.028 : | 0.040 : | 0.044 : | 0.033 : | 0.022 : | 0.016 : | 0.012 : | 0.010 : |
| Cc : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : |

[illegible][illegible]

|    | x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
|----|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : 0.007:   | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Cc | : 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.90642 доли ПДК |
|                                     | 0.04532 мг/м3        |

Вклады источников

| Номер                     | Код     | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------|---------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                         | 0023101 | Т   | 0.0060 | 0.906420 | 100.0     | 100.0  | 151.0699310   |
| В сумме =                 |         |     |        | 0.906420 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных |         |     |        | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Длина и ширина    | : L= 2431 м, B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 221 м             |

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

\*- - - - -

|                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-                                                                            | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -  | 1  |
| 2-                                                                            | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -  | 2  |
| 3-                                                                            | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | -  | 3  |
| 4-                                                                            | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.029 | 0.044 | 0.049 | 0.036 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | -  | 4  |
| 5-                                                                            | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.049 | 0.121 | 0.166 | 0.073 | 0.032 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | -  | 5  |
| 6-С                                                                           | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.027 | 0.062 | 0.271 | 0.906 | 0.109 | 0.037 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | С- | 6  |
| 7-                                                                            | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.046 | 0.109 | 0.143 | 0.068 | 0.031 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | -  | 7  |
| 8-                                                                            | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.040 | 0.044 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | -  | 8  |
| 9-                                                                            | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 9  |
| 10-                                                                           | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | -  | 10 |
| 11-                                                                           | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -  | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|                                                                               | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.90642 долей ПДК  
=0.04532 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдир тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 115

##### 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| 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=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: |
| 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=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| 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=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| 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=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| 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=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| 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= | 974: | 942: | 898: | 867: | 826: | 783: | 728: | 687: | 667: | 651: | 611: | 584:  | 541:  | 435:  | 317:  |
| x= | 626: | 686: | 736: | 781: | 817: | 866: | 904: | 940: | 951: | 965: | 984: | 1003: | 1019: | 1072: | 1099: |

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:  
-----  
x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
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:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01314 доли ПДК |
|                                     | 0.00066 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.59 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 002301 0001 | Т   | 0.0060 | 0.013141 | 100.0     | 100.0  | 2.1901743    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.013141 | 100.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0       |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D     | Wo   | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| 002301 0002 | Т   | 0.5 | 0.050 | 2.70 | 0.0053 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0058300 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |         |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                                        | Код         | M       | Тип | Cm (Cm')               | Um   | Xm   |  |
| 1                                                            | 002301 0002 | 0.00583 | Т   | 0.042                  | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Mq =                                               |             |         |     | 0.00583 г/с            |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |         |     | 0.041645 долей ПДК     |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |         |     | 0.50 м/с               |      |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |         |     |                        |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | N     | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F     | KP    | Ди    | Выброс    |
|---------------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>   | ---- | ----- | ----- | ----- | -----  | градС | ----- | ----- | ----- | ----- | гр. | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 002301 0001 Т |      | 2.0   | 0.10  | 15.50 | 0.1217 | 0.0   | 120.0 | 107.0 |       |       |     | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0600000 |
| 002301 6008 П |      | 1.0   |       |       |        | 0.0   | 100.0 | 87.0  | 1.0   | 1.0   | 0   | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0113000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |             |       |                        |          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|------------------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |       |                        |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |       |                        |          |       |
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |       | Их расчетные параметры |          |       |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M           | Тип   | См (См')               | Um       | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----       | ----- | [доли ПДК]             | [-м/с]   | ----- |
| 1                                                                                                                                                           | 002301 0001 | 0.06000     | Т     | 0.745                  | 1.01     | 23.0  |
| 2                                                                                                                                                           | 002301 6008 | 0.01130     | П     | 0.404                  | 0.50     | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |       |                        |          |       |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.07130 г/с |       |                        |          |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |       | 1.148825 долей ПДК     |          |       |
| -----                                                                                                                                                       |             |             |       |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |       |                        | 0.83 м/с |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

|                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

|       |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| x=    | -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |  |  |  |  |
| ----- |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.004:  | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |  |  |  |  |
| Сс :  | 0.004:  | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |  |  |  |  |
| ~~~~~ |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

|       |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| x=    | -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |  |  |  |  |
| ----- |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.005:  | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |  |  |  |  |
| Сс :  | 0.005:  | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |  |  |  |  |
| ~~~~~ |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |

## ИП Дробот М.В.

|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 759 :   | Y-строка 3 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=186)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Cc :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 538 :   | Y-строка 4 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=188)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.025: | 0.028: | 0.021: | 0.014: | 0.010: | 0.007: | 0.006: |
| Cc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.025: | 0.028: | 0.021: | 0.014: | 0.010: | 0.007: | 0.006: |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 317 :   | Y-строка 5 Стах= 0.094 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=196)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.028: | 0.068: | 0.094: | 0.042: | 0.019: | 0.011: | 0.008: | 0.006: |
| Cc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.028: | 0.068: | 0.094: | 0.042: | 0.019: | 0.011: | 0.008: | 0.006: |
| Фоп:       | 100 :                                                        | 102 :  | 105 :  | 110 :  | 119 :  | 143 :  | 196 :  | 233 :  | 247 :  | 254 :  | 257 :  | 260 :  |
| Uоп:       | 1.39 :                                                       | 1.45 : | 1.52 : | 1.73 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.60 : | 1.48 : | 1.42 : |
| Вн :       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.024: | 0.061: | 0.083: | 0.036: | 0.016: | 0.010: | 0.007: | 0.005: |
| Ки :       | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн :       | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.008: | 0.011: | 0.006: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :       | 6008 :                                                       | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 96 :    | Y-строка 6 Стах= 0.479 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=279)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.016: | 0.037: | 0.158: | 0.479: | 0.062: | 0.022: | 0.012: | 0.008: | 0.007: |
| Cc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.016: | 0.037: | 0.158: | 0.479: | 0.062: | 0.022: | 0.012: | 0.008: | 0.007: |
| Фоп:       | 90 :                                                         | 90 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 87 :   | 279 :  | 272 :  | 271 :  | 271 :  | 270 :  | 270 :  |
| Uоп:       | 1.42 :                                                       | 1.45 : | 1.54 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.91 : | 1.23 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.64 : | 1.49 : | 1.43 : |
| Вн :       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.008: | 0.013: | 0.031: | 0.135: | 0.450: | 0.054: | 0.019: | 0.010: | 0.007: | 0.005: |
| Ки :       | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн :       | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.006: | 0.023: | 0.030: | 0.007: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :       | 6008 :                                                       | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -125 :  | Y-строка 7 Стах= 0.082 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=345)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.028: | 0.066: | 0.082: | 0.039: | 0.018: | 0.011: | 0.008: | 0.006: |
| Cc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.028: | 0.066: | 0.082: | 0.039: | 0.018: | 0.011: | 0.008: | 0.006: |
| Фоп:       | 80 :                                                         | 78 :   | 74 :   | 69 :   | 59 :   | 34 :   | 345 :  | 309 :  | 294 :  | 287 :  | 284 :  | 281 :  |
| Uоп:       | 1.39 :                                                       | 1.45 : | 1.52 : | 1.74 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.59 : | 1.48 : | 1.42 : |
| Вн :       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.023: | 0.054: | 0.071: | 0.034: | 0.016: | 0.009: | 0.007: | 0.005: |
| Ки :       | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн :       | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.005: | 0.012: | 0.010: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :       | 6008 :                                                       | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -346 :  | Y-строка 8 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=352)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.024: | 0.026: | 0.020: | 0.013: | 0.010: | 0.007: | 0.006: |
| Cc :       | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.024: | 0.026: | 0.020: | 0.013: | 0.010: | 0.007: | 0.006: |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -567 :  | Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.005: |
| Cc :       | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.005: |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -788 :  | Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.005:                                                       | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Cc :       | 0.005:                                                       | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -1009 : | Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |
| Cc :       | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47943 доли ПДК |
|                                     | 0.47943 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 1.23 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |           |               |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| <Об-П>-<Ис>                 |             |     | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 002301 0001 | Т   | 0.0600    | 0.449732      | 93.8     | 93.8   | 7.4955320    |
| 2                           | 002301 6008 | П   | 0.0113    | 0.029700      | 6.2      | 100.0  | 2.6283557    |
|                             |             |     | В сумме = | 0.479432      | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000  | 0.0           |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 70 м;   | Y= 96 м   |  |
| Длина и ширина                           | L= 2431 м; | B= 2210 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 221 м   |           |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 2  |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 3  |
| 4-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.028 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | - 4  |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.028 | 0.068 | 0.094 | 0.042 | 0.019 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 5  |
| 6-С | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.037 | 0.158 | 0.479 | 0.062 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.007 | С- 6 |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.028 | 0.066 | 0.082 | 0.039 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | - 7  |
| 8-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.026 | 0.020 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | - 8  |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 9  |
| 10- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -10  |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.47943 долей ПДК  
=0.47943 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 279 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.23 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 115

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 80:      | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x= | -913:    | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y= | 675:     | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x= | -713:    | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y= | 1090:    | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x= | -123:    | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y= | 974:     | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x= | 626:     | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y= | 200:     | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |        |        |        |        |        |
| x= | 1125:    | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |        |        |        |        |        |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |        |        |        |        |        |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00787 доли ПДК  
0.00787 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.50 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 002301 0001 | Т   | 0.0600                      | 0.006564 | 83.4      | 83.4   | 0.109405644  |
| 2    | 002301 6008 | П   | 0.0113                      | 0.001308 | 16.6      | 100.0  | 0.115773149  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.007873 | 100.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
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 | Н   | D | Wo  | V1    | T     | X1  | Y1  | X2    | Y2   | Alf | F         | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|-----|-------|-------|-----|-----|-------|------|-----|-----------|----|----|--------|
| 002301 6001 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 88.0  | 80.0  | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0450000 |    |    |        |
| 002301 6002 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 117.0 | 119.0 | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0561000 |    |    |        |
| 002301 6003 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 119.0 | 99.0  | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.1056000 |    |    |        |
| 002301 6004 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 120.0 | 100.0 | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.2904000 |    |    |        |
| 002301 6005 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 125.0 | 105.0 | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0139200 |    |    |        |
| 002301 6006 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 100.0 | 83.0  | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0139200 |    |    |        |
| 002301 6007 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 110.0 | 85.0  | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0003890 |    |    |        |
| 002301 6009 | П1  | 1.0 |   | 0.0 | 100.0 | 89.0  | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0000333 |    |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                            |             |         |     |          |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M       | Тип | См (См`) | Um   | Xm  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 002301 6001 | 0.04500 | П   | 16.072   | 0.50 | 5.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 002301 6002 | 0.05610 | П   | 20.037   | 0.50 | 5.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 002301 6003 | 0.10560 | П   | 37.717   | 0.50 | 5.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 002301 6004 | 0.29040 | П   | 103.721  | 0.50 | 5.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## ИП Дробот М.В.

|                                           |             |                      |   |  |       |  |      |  |     |
|-------------------------------------------|-------------|----------------------|---|--|-------|--|------|--|-----|
| 5                                         | 002301 6005 | 0.01392              | П |  | 4.972 |  | 0.50 |  | 5.7 |
| 6                                         | 002301 6006 | 0.01392              | П |  | 4.972 |  | 0.50 |  | 5.7 |
| 7                                         | 002301 6007 | 0.00039              | П |  | 0.139 |  | 0.50 |  | 5.7 |
| 8                                         | 002301 6009 | 0.00003330           | П |  | 0.012 |  | 0.50 |  | 5.7 |
| ~~~~~                                     |             |                      |   |  |       |  |      |  |     |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.52536 г/с          |   |  |       |  |      |  |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 187.641113 долей ПДК |   |  |       |  |      |  |     |
| -----                                     |             |                      |   |  |       |  |      |  |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с             |   |  |       |  |      |  |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2431x2210 с шагом 221

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 3.4(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 70 Y= 96  
 размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
 шаг сетки = 221.0

#### 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]      |  |
| Ki - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ki не печатаются |  
 ~~~~~

|            |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1201 :  | Y-строка 1 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.033:                                                      | 0.040: | 0.048: | 0.057: | 0.065: | 0.070: | 0.072: | 0.068: | 0.060: | 0.052: | 0.044: | 0.036: |
| Cc :       | 0.010:                                                      | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.011: |
| Фоп:       | 131 :                                                       | 137 :  | 143 :  | 151 :  | 161 :  | 172 :  | 183 :  | 195 :  | 205 :  | 213 :  | 221 :  | 227 :  |
| Uоп:       | 3.40 :                                                      | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| :          | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :       | 0.018:                                                      | 0.022: | 0.027: | 0.031: | 0.036: | 0.039: | 0.040: | 0.037: | 0.034: | 0.029: | 0.024: | 0.020: |
| Ki :       | 6004 :                                                      | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви :       | 0.007:                                                      | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: |
| Ki :       | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :       | 0.004:                                                      | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |
| Ki :       | 6002 :                                                      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                  |
|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------------------|
| y= 980 :   | Y-строка 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Стах= 0.106 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184) |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                  |
| x= -1146 : | -925:      | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |                                                  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                  |
| Qc :       | 0.039:     | 0.049: | 0.061: | 0.076: | 0.092: | 0.104: | 0.106: | 0.098: | 0.083: | 0.067: | 0.054: | 0.043: |                                                  |
| Cc :       | 0.012:     | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.028: | 0.031: | 0.032: | 0.029: | 0.025: | 0.020: | 0.016: | 0.013: |                                                  |
| Фоп:       | 125 :      | 130 :  | 137 :  | 146 :  | 157 :  | 170 :  | 184 :  | 198 :  | 210 :  | 220 :  | 227 :  | 233 :  |                                                  |
| Uоп:       | 3.40 :     | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |                                                  |
| :          | :          | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |                                                  |
| Ви :       | 0.022:     | 0.027: | 0.034: | 0.042: | 0.051: | 0.057: | 0.059: | 0.054: | 0.046: | 0.037: | 0.030: | 0.024: |                                                  |
| Ki :       | 6004 :     | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |                                                  |
| Ви :       | 0.008:     | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.017: | 0.014: | 0.011: | 0.009: |                                                  |
| Ki :       | 6003 :     | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |                                                  |
| Ви :       | 0.004:     | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |                                                  |
| Ki :       | 6002 :     | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |                                                  |

|            |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Y= 759 :   | Y-строка 3 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.045:                                                      | 0.059: | 0.078: | 0.104: | 0.137: | 0.168: | 0.175: | 0.152: | 0.118: | 0.088: | 0.066: | 0.050: |
| Cc :       | 0.014:                                                      | 0.018: | 0.023: | 0.031: | 0.041: | 0.050: | 0.052: | 0.046: | 0.035: | 0.026: | 0.020: | 0.015: |
| Фоп:       | 118 :                                                       | 122 :  | 129 :  | 138 :  | 150 :  | 167 :  | 186 :  | 203 :  | 218 :  | 228 :  | 235 :  | 241 :  |
| Uоп:       | 3.40 :                                                      | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| :          | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :       | 0.025:                                                      | 0.032: | 0.043: | 0.058: | 0.076: | 0.093: | 0.097: | 0.085: | 0.065: | 0.049: | 0.037: | 0.028: |
| Ki :       | 6004 :                                                      | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви :       | 0.009:                                                      | 0.012: | 0.016: | 0.021: | 0.028: | 0.034: | 0.035: | 0.031: | 0.024: | 0.018: | 0.013: | 0.010: |
| Ki :       | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :       | 0.005:                                                      | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.015: | 0.019: | 0.020: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.007: | 0.005: |
| Ki :       | 6002 :                                                      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| y= 538 : Y-строка 4 | Стах= 0.350 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188) |
| -----               |                                                  |

# ИП Дробот М.В.

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -1146    | -925   | -704   | -483   | -262   | -41    | 181    | 402    | 623    | 844    | 1065   | 1286   |
| Qc   | : 0.051: | 0.069: | 0.097: | 0.143: | 0.219: | 0.319: | 0.350: | 0.264: | 0.172: | 0.114: | 0.079: | 0.057: |
| Cc   | : 0.015: | 0.021: | 0.029: | 0.043: | 0.066: | 0.096: | 0.105: | 0.079: | 0.052: | 0.034: | 0.024: | 0.017: |
| Фоп: | 109      | : 113  | : 118  | : 126  | : 139  | : 160  | : 188  | : 213  | : 229  | : 239  | : 245  | : 249  |
| Уоп: | 3.40     | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 | : 3.40 |
| Ви   | : 0.028: | 0.038: | 0.053: | 0.079: | 0.122: | 0.179: | 0.196: | 0.147: | 0.096: | 0.063: | 0.044: | 0.032: |
| Ки   | : 6004   | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 |
| Ви   | : 0.010: | 0.014: | 0.019: | 0.029: | 0.044: | 0.065: | 0.071: | 0.053: | 0.035: | 0.023: | 0.016: | 0.012: |
| Ки   | : 6003   | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви   | : 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.016: | 0.024: | 0.037: | 0.041: | 0.030: | 0.019: | 0.012: | 0.008: | 0.006: |
| Ки   | : 6002   | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 |

|      |          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 317      | Y-строка 5 Стах= 1.194 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1146    | -925                                                        | -704   | -483   | -262   | -41    | 181    | 402    | 623    | 844    | 1065   | 1286   |
| Qc   | : 0.055: | 0.076:                                                      | 0.114: | 0.186: | 0.355: | 0.828: | 1.194: | 0.510: | 0.241: | 0.138: | 0.090: | 0.062: |
| Cc   | : 0.016: | 0.023:                                                      | 0.034: | 0.056: | 0.106: | 0.248: | 0.358: | 0.153: | 0.072: | 0.041: | 0.027: | 0.019: |
| Фоп: | 100      | 102                                                         | 105    | 110    | 120    | 144    | 196    | 233    | 247    | 253    | 257    | 259    |
| Уоп: | 3.40     | 3.40                                                        | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   |
| :    | :        | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.030: | 0.042:                                                      | 0.063: | 0.103: | 0.198: | 0.475: | 0.678: | 0.287: | 0.135: | 0.077: | 0.050: | 0.035: |
| Ки   | : 6004   | : 6004                                                      | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 |
| Ви   | : 0.011: | 0.015:                                                      | 0.023: | 0.038: | 0.072: | 0.173: | 0.244: | 0.104: | 0.049: | 0.028: | 0.018: | 0.013: |
| Ки   | : 6003   | : 6003                                                      | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви   | : 0.006: | 0.008:                                                      | 0.012: | 0.020: | 0.038: | 0.098: | 0.150: | 0.055: | 0.026: | 0.015: | 0.010: | 0.007: |
| Ки   | : 6002   | : 6002                                                      | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 |

|      |          |                                                              |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 96       | Y-строка 6 Стах= 14.250 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=274) |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |
| x=   | -1146    | -925                                                         | -704   | -483   | -262   | -41    | 181     | 402    | 623    | 844    | 1065   | 1286   |
| Qc   | : 0.056: | 0.079:                                                       | 0.121: | 0.208: | 0.457: | 2.567: | 14.250: | 0.758: | 0.277: | 0.149: | 0.094: | 0.064: |
| Cc   | : 0.017: | 0.024:                                                       | 0.036: | 0.062: | 0.137: | 0.770: | 4.275:  | 0.227: | 0.083: | 0.045: | 0.028: | 0.019: |
| Фоп: | 90       | 90                                                           | 90     | 90     | 89     | 89     | 274     | 271    | 270    | 270    | 270    | 270    |
| Уоп: | 3.40     | 3.40                                                         | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 1.44    | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   |
| :    | :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :       | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.031: | 0.044:                                                       | 0.066: | 0.114: | 0.254: | 1.479: | 9.570:  | 0.440: | 0.157: | 0.083: | 0.052: | 0.036: |
| Ки   | : 6004   | : 6004                                                       | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004  | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 |
| Ви   | : 0.011: | 0.016:                                                       | 0.024: | 0.042: | 0.093: | 0.548: | 3.370:  | 0.159: | 0.057: | 0.030: | 0.019: | 0.013: |
| Ки   | : 6003   | : 6003                                                       | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003  | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви   | : 0.006: | 0.008:                                                       | 0.013: | 0.021: | 0.047: | 0.234: | 0.509:  | 0.073: | 0.028: | 0.015: | 0.010: | 0.007: |
| Ки   | : 6002   | : 6002                                                       | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6001 | : 6002  | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 |

|      |         |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -125 :  | Y-строка 7 Стах= 1.069 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=344) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1146 : | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| Qc : | 0.055:  | 0.076:                                                      | 0.113: | 0.186: | 0.357: | 0.829: | 1.069: | 0.486: | 0.237: | 0.137: | 0.089: | 0.062: |
| Cc : | 0.016:  | 0.023:                                                      | 0.034: | 0.056: | 0.107: | 0.249: | 0.321: | 0.146: | 0.071: | 0.041: | 0.027: | 0.019: |
| Фоп: | 80 :    | 78 :                                                        | 75 :   | 69 :   | 59 :   | 35 :   | 344 :  | 308 :  | 294 :  | 287 :  | 283 :  | 281 :  |
| Уоп: | 3.40 :  | 3.40 :                                                      | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.030:  | 0.042:                                                      | 0.062: | 0.102: | 0.195: | 0.455: | 0.629: | 0.280: | 0.134: | 0.077: | 0.050: | 0.035: |
| Ки : | 6004 :  | 6004 :                                                      | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.011:  | 0.015:                                                      | 0.023: | 0.037: | 0.071: | 0.167: | 0.231: | 0.102: | 0.049: | 0.028: | 0.018: | 0.013: |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.006:  | 0.008:                                                      | 0.012: | 0.019: | 0.036: | 0.084: | 0.103: | 0.047: | 0.024: | 0.014: | 0.009: | 0.007: |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :                                                      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6001 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -346     | Y-строка 8 Стах= 0.338 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1146    | -925                                                        | -704   | -483   | -262   | -41    | 181    | 402    | 623    | 844    | 1065   | 1286   |
| Qc   | : 0.051: | 0.068:                                                      | 0.096: | 0.142: | 0.218: | 0.313: | 0.338: | 0.255: | 0.168: | 0.112: | 0.078: | 0.057: |
| Cc   | : 0.015: | 0.021:                                                      | 0.029: | 0.043: | 0.065: | 0.094: | 0.101: | 0.077: | 0.051: | 0.034: | 0.023: | 0.017: |
| Фоп: | 71       | 67                                                          | 61     | 53     | 40     | 19     | 352    | 327    | 311    | 302    | 295    | 291    |
| Уоп: | 3.40     | 3.40                                                        | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   | 3.40   |
| Ви   | : 0.028: | 0.038:                                                      | 0.053: | 0.078: | 0.120: | 0.173: | 0.190: | 0.144: | 0.094: | 0.063: | 0.044: | 0.032: |
| Ки   | : 6004   | : 6004                                                      | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 | : 6004 |
| Ви   | : 0.010: | 0.014:                                                      | 0.019: | 0.029: | 0.044: | 0.063: | 0.069: | 0.052: | 0.034: | 0.023: | 0.016: | 0.012: |
| Ки   | : 6003   | : 6003                                                      | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви   | : 0.005: | 0.007:                                                      | 0.010: | 0.015: | 0.022: | 0.032: | 0.034: | 0.026: | 0.017: | 0.012: | 0.008: | 0.006: |
| Ки   | : 6002   | : 6002                                                      | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 |

|             |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= -567 :   | Y-строка 9 Стах= 0.171 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=354) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= -1146 :  | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |  |
| Qc : 0.045: | 0.058:                                                      | 0.077: | 0.104: | 0.136: | 0.165: | 0.171: | 0.149: | 0.116: | 0.087: | 0.065: | 0.050: |  |
| Cc : 0.014: | 0.018:                                                      | 0.023: | 0.031: | 0.041: | 0.050: | 0.051: | 0.045: | 0.035: | 0.026: | 0.020: | 0.015: |  |
| Фоп: 62 :   | 57 :                                                        | 51 :   | 42 :   | 30 :   | 13 :   | 354 :  | 337 :  | 323 :  | 313 :  | 305 :  | 300 :  |  |
| Уоп: 3.40 : | 3.40 :                                                      | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |  |
| :           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |
| Ви : 0.025: | 0.032:                                                      | 0.043: | 0.057: | 0.075: | 0.091: | 0.095: | 0.083: | 0.065: | 0.049: | 0.036: | 0.028: |  |
| Ки : 6004 : | 6004 :                                                      | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Ви : 0.009: | 0.012:                                                      | 0.016: | 0.021: | 0.027: | 0.033: | 0.035: | 0.030: | 0.024: | 0.018: | 0.013: | 0.010: |  |
| Ки : 6003 : | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |  |
| Ви : 0.005: | 0.006:                                                      | 0.008: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.009: | 0.007: | 0.005: |  |
| Ки : 6002 : | 6002 :                                                      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |  |

|    |          |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -788     | Y-строка 10 Стах= 0.104 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -1146    | -925                                                         | -704   | -483   | -262   | -41    | 181    | 402    | 623    | 844    | 1065   | 1286   |
| Qс | : 0.039: | 0.049:                                                       | 0.061: | 0.076: | 0.091: | 0.102: | 0.104: | 0.096: | 0.082: | 0.067: | 0.053: | 0.043: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сс : | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.027: | 0.031: | 0.031: | 0.029: | 0.025: | 0.020: | 0.016: | 0.013: |
| Фоп: | 55 :   | 50 :   | 43 :   | 34 :   | 23 :   | 10 :   | 356 :  | 342 :  | 330 :  | 321 :  | 313 :  | 307 :  |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.022: | 0.027: | 0.034: | 0.042: | 0.050: | 0.057: | 0.058: | 0.053: | 0.045: | 0.037: | 0.030: | 0.024: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.013: | 0.011: | 0.009: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.004: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|            |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -1009 : | Y-строка 11 Cтах= 0.071 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 : | -925:                                                        | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |        |
| Qc :       | 0.033:                                                       | 0.040: | 0.048: | 0.056: | 0.064: | 0.070: | 0.071: | 0.067: | 0.060: | 0.051: | 0.043: | 0.036: |
| Сс :       | 0.010:                                                       | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: |
| Фоп:       | 49 :                                                         | 43 :   | 36 :   | 28 :   | 19 :   | 8 :    | 357 :  | 346 :  | 335 :  | 327 :  | 319 :  | 313 :  |
| Уоп:       | 3.40 :                                                       | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| :          | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :       | 0.018:                                                       | 0.022: | 0.026: | 0.031: | 0.036: | 0.039: | 0.039: | 0.037: | 0.033: | 0.029: | 0.024: | 0.020: |
| Ки :       | 6004 :                                                       | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви :       | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: |
| Ки :       | 6003 :                                                       | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :       | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки :       | 6002 :                                                       | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.25041 доли ПДК |
|                                     | 4.27512 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
и скорости ветра 1.44 м/с  
Всего источников: 8. 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/М        |
| 1                           | 002301 6004 | П   | 0.2904    | 9.570378     | 67.2     | 67.2   | 32.9558487   |
| 2                           | 002301 6003 | П   | 0.1056    | 3.370168     | 23.6     | 90.8   | 31.9144726   |
| 3                           | 002301 6002 | П   | 0.0561    | 0.509314     | 3.6      | 94.4   | 9.0786848    |
| 4                           | 002301 6005 | П   | 0.0139    | 0.465332     | 3.3      | 97.6   | 33.4290428   |
| В сумме =                   |             |     | 13.915193 | 97.6         |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.335215  | 2.4          |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

|                                          |                      |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |  |
| Координаты центра                        | X= 70 м; Y= 96 м     |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 2431 м; B= 2210 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 221 м             |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6       | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.065 | 0.070   | 0.072 | 0.068 | 0.060 | 0.052 | 0.044 | 0.036 |
| 2  | 0.039 | 0.049 | 0.061 | 0.076 | 0.092 | 0.104   | 0.106 | 0.098 | 0.083 | 0.067 | 0.054 | 0.043 |
| 3  | 0.045 | 0.059 | 0.078 | 0.104 | 0.137 | 0.168   | 0.175 | 0.152 | 0.118 | 0.088 | 0.066 | 0.050 |
| 4  | 0.051 | 0.069 | 0.097 | 0.143 | 0.219 | 0.319   | 0.350 | 0.264 | 0.172 | 0.114 | 0.079 | 0.057 |
| 5  | 0.055 | 0.076 | 0.114 | 0.186 | 0.355 | 0.828   | 1.194 | 0.510 | 0.241 | 0.138 | 0.090 | 0.062 |
| 6  | 0.056 | 0.079 | 0.121 | 0.208 | 0.457 | 2.56714 | 2.250 | 0.758 | 0.277 | 0.149 | 0.094 | 0.064 |
| 7  | 0.055 | 0.076 | 0.113 | 0.186 | 0.357 | 0.829   | 1.069 | 0.486 | 0.237 | 0.137 | 0.089 | 0.062 |
| 8  | 0.051 | 0.068 | 0.096 | 0.142 | 0.218 | 0.313   | 0.338 | 0.255 | 0.168 | 0.112 | 0.078 | 0.057 |
| 9  | 0.045 | 0.058 | 0.077 | 0.104 | 0.136 | 0.165   | 0.171 | 0.149 | 0.116 | 0.087 | 0.065 | 0.050 |
| 10 | 0.039 | 0.049 | 0.061 | 0.076 | 0.091 | 0.102   | 0.104 | 0.096 | 0.082 | 0.067 | 0.053 | 0.043 |
| 11 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.056 | 0.064 | 0.070   | 0.071 | 0.067 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.036 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =14.2504 долей ПДК  
=4.27512 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 274 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0

# ИП Дробот М.В.

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 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: 115

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=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.085: | 0.084: | 0.085: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 324 :  | 327 :  | 330 :  | 334 :  | 337 :  | 341 :  | 344 :  | 347 :  | 351 :  | 354 :  | 355 :  | 357 :  | 1 :    | 1 :    | 1 :    |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | 1 :    | 2 :    | 2 :    | 2 :    | 5 :    | 8 :    | 8 :    | 12 :   | 15 :   | 18 :   | 22 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 35 :   |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Cc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | 39 :   | 42 :   | 45 :   | 49 :   | 52 :   | 55 :   | 58 :   | 62 :   | 66 :   | 69 :   | 72 :   | 75 :   | 79 :   | 82 :   | 85 :   |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.045: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Cc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 92 :   | 96 :   | 100 :  | 102 :  | 105 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 119 :  | 123 :  | 124 :  | 124 :  |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 125 :  | 126 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 132 :  | 136 :  | 139 :  | 143 :  | 146 :  | 149 :  | 153 :  | 156 :  | 160 :  | 163 :  |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.046: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1090: | 1098: | 1112: | 1112: | 1120: | 1120: | 1118: | 1112: | 1112: | 1096: | 1089: | 1071: | 1055: | 1023: | 1004: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.083: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 166 :  | 170 :  | 173 :  | 177 :  | 180 :  | 180 :  | 180 :  | 183 :  | 187 :  | 191 :  | 194 :  | 197 :  | 200 :  | 204 :  | 207 :  |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qc : | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.083: | 0.084: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 210 :  | 214 :  | 218 :  | 221 :  | 224 :  | 228 :  | 231 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 239 :  | 241 :  | 244 :  | 251 :  | 258 :  |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |
| Qc : | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.085: | 0.084: | 0.085: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 264 :  | 271 :  | 278 :  | 285 :  | 292 :  | 299 :  | 305 :  | 312 :  | 319 :  | 324 :  |
| Уоп: | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : |
| Ви : | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 707.0 м Y= -709.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08476 доли ПДК |  
| 0.02543 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 002301 6004 | П   | 0.2904                      | 0.047240 | 55.7      | 55.7   | 0.162670970  |
| 2    | 002301 6003 | П   | 0.1056                      | 0.017185 | 20.3      | 76.0   | 0.162733734  |
| 3    | 002301 6002 | П   | 0.0561                      | 0.008829 | 10.4      | 86.4   | 0.157387152  |
| 4    | 002301 6001 | П   | 0.0450                      | 0.006956 | 8.2       | 94.6   | 0.154575199  |
| 5    | 002301 6005 | П   | 0.0139                      | 0.002256 | 2.7       | 97.3   | 0.162035599  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.082465 | 97.3      |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002291 | 2.7       |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
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  | Н  | D   | Wo    | V1    | T      | X1  | Y1    | X2    | Y2  | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~ |      |    |     |       |       |        |     |       |       |     |     |      |    |           |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                                        |      |    |     |       |       |        |     |       |       |     |     |      |    |           |        |
| 002301                                                                                         | 0001 | Т  | 2.0 | 0.10  | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0500000 |        |
| 002301                                                                                         | 0002 | Т  | 0.5 | 0.050 | 2.70  | 0.0053 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001833 |        |
| ----- Примесь 0333-----                                                                        |      |    |     |       |       |        |     |       |       |     |     |      |    |           |        |
| 002301                                                                                         | 6008 | П1 | 1.0 |       |       |        | 0.0 | 100.0 | 87.0  | 1.0 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000318 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 град.С)  
Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516 )  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                                                                 |              |                    |                                   |                        |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|----------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$ (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                                                                                                                                                       |              |                    |                                   | Их расчетные параметры |          |          |
| Номер                                                                                                                                                           | Код          | $Mq$               | Тип                               | $Cm$ ( $Cm'$ )         | $Um$     | $Xm$     |
| -п/п-                                                                                                                                                           | -<об-п>-<ис> | -----              | -----                             | [доли ПДК]             | [-м/с]   | -----[м] |
| 1                                                                                                                                                               | 002301 0001  | 0.10000            | Т                                 | 1.242                  | 1.01     | 23.0     |
| 2                                                                                                                                                               | 002301 0002  | 0.00037            | Т                                 | 0.013                  | 0.50     | 11.4     |
| 3                                                                                                                                                               | 002301 6008  | 0.00397            | П                                 | 0.142                  | 0.50     | 11.4     |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |              |                    |                                   |                        |          |          |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                |              | 0.10434            | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |          |          |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                 |              | 1.396893 долей ПДК |                                   |                        |          |          |
| -----                                                                                                                                                           |              |                    |                                   |                        |          |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |              |                    |                                   |                        | 0.95 м/с |          |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 : 2431x2210 с шагом 221

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 3.4(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.95$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

## 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  $Смах < 0.05$  ПДК, то  $Fоп, Uоп, Vi, Ki$  не печатаются |

~~~~~

y= 1201 : Y-строка 1  $Смах = 0.010$  долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| Qc :       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |

y= 980 : Y-строка 2  $Смах = 0.014$  долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| Qc :       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: |

y= 759 : Y-строка 3  $Смах = 0.020$  долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| Qc :       | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.017: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.012: | 0.010: |

y= 538 : Y-строка 4  $Смах = 0.042$  долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| Qc :       | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.017: | 0.025: | 0.038: | 0.042: | 0.031: | 0.020: | 0.014: | 0.011: |

y= 317 : Y-строка 5  $Смах = 0.143$  долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1146 : | -925:  | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| Qc :       | 0.008: | 0.011: | 0.014: | 0.021: | 0.042: | 0.104: | 0.143: | 0.063: | 0.028: | 0.017: | 0.012: |
| Fоп:       | 99 :   | 101 :  | 104 :  | 109 :  | 119 :  | 143 :  | 196 :  | 233 :  | 247 :  | 254 :  | 260 :  |
| Uоп:       | 1.49 : | 1.54 : | 1.64 : | 1.85 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.67 : | 1.56 : | 1.51 : |
| Vi :       | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.020: | 0.040: | 0.101: | 0.138: | 0.060: | 0.027: | 0.016: | 0.011: |
| Ki :       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Vi :       | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ki :       | :      | :      | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | :      |

|                                                                                           |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 96 : Y-строка 6                                                                        | Стах= 0.768 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                   |                                                  |
| Qс : 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.054: 0.234: 0.768: 0.094: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009:  |                                                  |
| Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 270 :                          |                                                  |
| Uоп: 1.49 : 1.53 : 1.63 : 3.40 : 3.40 : 2.03 : 1.29 : 3.40 : 3.40 : 1.72 : 1.57 : 1.51 :  |                                                  |
| Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.052: 0.226: 0.755: 0.091: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009:  |                                                  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :         |                                                  |
| Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  |                                                  |
| Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :         |                                                  |
| Ви : 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:         |                                                  |
| Ки : 0002 : 0002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002: |                                                  |
| y= -125 : Y-строка 7                                                                      | Стах= 0.123 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                   |                                                  |
| Qс : 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.040: 0.095: 0.123: 0.058: 0.027: 0.016: 0.012: 0.009:  |                                                  |
| Фоп: 80 : 78 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :                    |                                                  |
| Uоп: 1.49 : 1.54 : 1.59 : 1.84 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.67 : 1.56 : 1.51 :  |                                                  |
| Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.039: 0.090: 0.119: 0.056: 0.026: 0.016: 0.011: 0.009:  |                                                  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :         |                                                  |
| Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  |                                                  |
| Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :         |                                                  |
| y= -346 : Y-строка 8                                                                      | Стах= 0.038 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                   |                                                  |
| Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.038: 0.029: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  |                                                  |
| y= -567 : Y-строка 9                                                                      | Стах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                   |                                                  |
| Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:  |                                                  |
| y= -788 : Y-строка 10                                                                     | Стах= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                   |                                                  |
| Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  |                                                  |
| y= -1009 : Y-строка 11                                                                    | Стах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                   |                                                  |
| Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  |                                                  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76778 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.29 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    | 002301 | 0001 | Т                           | 0.1000   | 0.755312  | 98.4   | 98.4         |
|      |        |      | В сумме =                   | 0.755312 | 98.4      |        | 7.5531168    |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.012473 | 1.6       |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516) )  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м  
Длина и ширина : L= 2431 м; B= 2210 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 221 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |   |
| 1- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 1 |
| 2- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 2 |
| 3- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 3 |
| 4- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.025 | 0.038 | 0.042 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 4 |
| 5- | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.042 | 0.104 | 0.143 | 0.063 | 0.028 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 5 |

## ИП Дробот М.В.

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 6-с | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.054 | 0.234 | 0.768 | 0.094 | 0.032 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | с- | 6  |
| 7-  | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.040 | 0.095 | 0.123 | 0.058 | 0.027 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | -  | 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.035 | 0.038 | 0.029 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | -  | 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | -  | 9  |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -  | 10 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.76778$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 180.5$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 96.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.29 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдир тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 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: 115

| Расшифровка обозначений |   |                                      |    |
|-------------------------|---|--------------------------------------|----|
| Qс                      | - | суммарная концентрация [доли ПДК]    |    |
| Фоп                     | - | опасное направл. ветра [ угл. град.] |    |
| Uоп                     | - | опасная скорость ветра [ м/с ]       |    |
| Ви                      | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |    |
| Ки                      | - | код источника для верхней строки     | Ви |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|
| y=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |  |  |  |  |  |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |  |  |  |  |  |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01145 доли ПДК |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.56 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния | |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|  
| 1 |002301 0001| Т | |0.1000| 0.010950 | 95.6 | 95.6 | 0.109501772 |  
| | В сумме = 0.010950 95.6 |  
| | Суммарный вклад остальных = 0.000499 4.4 |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
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  | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди          | Выброс      |
|-------------------------|------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~~~~ | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~   | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~           | ~г/с~       |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |       |       |        |       |       |       |     |     |     |     |      |             |             |
| 002301 0001             | T    | 2.0 | 0.10  | 15.50 | 0.1217 | 0.0   | 120.0 | 107.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.1500000 |
| 002301 0002             | T    | 0.5 | 0.050 | 2.70  | 0.0053 | 0.0   | 130.0 | 100.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0004000 |
| 002301 6007             | П1   | 1.0 |       |       |        | 0.0   | 110.0 | 85.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003330 |             |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |       |       |        |       |       |       |     |     |     |     |      |             |             |
| 002301 0001             | T    | 2.0 | 0.10  | 15.50 | 0.1217 | 0.0   | 120.0 | 107.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0500000 |
| 002301 0002             | T    | 0.5 | 0.050 | 2.70  | 0.0053 | 0.0   | 130.0 | 100.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0001833 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 +...+ Cmp/ПДКp (подробнее см. стр.36 ОНД-86)                                                                           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |
| Источники                                                                                                                                                   |             |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <Об-П>-<Ис> |
| 1                                                                                                                                                           | 002301 0001 |
| 2                                                                                                                                                           | 002301 0002 |
| 3                                                                                                                                                           | 002301 6007 |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |
| Суммарный Mq = 0.85403 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                      |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 10.701402 долей ПДК                                                                                                           |             |
| -----                                                                                                                                                       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с                                                                                                          |             |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 : 2431x2210 с шагом 221  
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 3.4(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
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= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |

# ИП Дробот М.В.

|                                                                |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1201 :                                                      | Y-строка 1 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.050:                                                      | 0.056: | 0.063: | 0.071: | 0.077: | 0.082: | 0.083: | 0.080: | 0.074: | 0.067: | 0.059: |
| Фоп:                                                           | 131 :                                                       | 136 :  | 143 :  | 151 :  | 161 :  | 172 :  | 183 :  | 194 :  | 205 :  | 213 :  | 221 :  |
| Уоп:                                                           | 1.50 :                                                      | 1.49 : | 1.50 : | 1.52 : | 1.54 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.51 : | 1.50 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.050:                                                      | 0.056: | 0.063: | 0.070: | 0.077: | 0.082: | 0.083: | 0.080: | 0.074: | 0.066: | 0.059: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 980 :                                                       | Y-строка 2 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.055:                                                      | 0.064: | 0.074: | 0.087: | 0.099: | 0.109: | 0.111: | 0.104: | 0.092: | 0.080: | 0.068: |
| Фоп:                                                           | 125 :                                                       | 130 :  | 137 :  | 145 :  | 156 :  | 170 :  | 184 :  | 198 :  | 210 :  | 220 :  | 227 :  |
| Уоп:                                                           | 1.49 :                                                      | 1.50 : | 1.52 : | 1.56 : | 1.60 : | 1.64 : | 1.63 : | 1.61 : | 1.58 : | 1.54 : | 1.51 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.055:                                                      | 0.063: | 0.074: | 0.086: | 0.099: | 0.108: | 0.111: | 0.104: | 0.092: | 0.079: | 0.068: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 759 :                                                       | Y-строка 3 Стах= 0.167 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.060:                                                      | 0.072: | 0.088: | 0.109: | 0.136: | 0.161: | 0.167: | 0.148: | 0.121: | 0.097: | 0.078: |
| Фоп:                                                           | 117 :                                                       | 122 :  | 128 :  | 137 :  | 150 :  | 166 :  | 185 :  | 203 :  | 218 :  | 228 :  | 235 :  |
| Уоп:                                                           | 1.50 :                                                      | 1.52 : | 1.56 : | 1.64 : | 1.71 : | 1.82 : | 1.85 : | 1.78 : | 1.66 : | 1.59 : | 1.53 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.060:                                                      | 0.072: | 0.087: | 0.109: | 0.135: | 0.160: | 0.166: | 0.148: | 0.120: | 0.096: | 0.078: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 538 :                                                       | Y-строка 4 Стах= 0.346 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.065:                                                      | 0.080: | 0.103: | 0.140: | 0.207: | 0.311: | 0.346: | 0.253: | 0.164: | 0.117: | 0.089: |
| Фоп:                                                           | 109 :                                                       | 112 :  | 118 :  | 126 :  | 138 :  | 160 :  | 188 :  | 213 :  | 229 :  | 239 :  | 245 :  |
| Уоп:                                                           | 1.51 :                                                      | 1.54 : | 1.61 : | 1.73 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.84 : | 1.65 : | 1.57 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.065:                                                      | 0.080: | 0.102: | 0.139: | 0.206: | 0.310: | 0.345: | 0.252: | 0.163: | 0.116: | 0.088: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 : | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 317 :                                                       | Y-строка 5 Стах= 1.181 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.068:                                                      | 0.086: | 0.116: | 0.174: | 0.346: | 0.863: | 1.181: | 0.516: | 0.228: | 0.136: | 0.097: |
| Фоп:                                                           | 99 :                                                        | 101 :  | 104 :  | 109 :  | 119 :  | 143 :  | 196 :  | 233 :  | 247 :  | 254 :  | 257 :  |
| Уоп:                                                           | 1.51 :                                                      | 1.56 : | 1.64 : | 1.87 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.72 : | 1.59 : | 1.54 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.068:                                                      | 0.086: | 0.115: | 0.173: | 0.344: | 0.859: | 1.176: | 0.514: | 0.227: | 0.136: | 0.097: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | :      | :      |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 96 :                                                        | Y-строка 6 Стах= 6.448 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.069:                                                      | 0.088: | 0.121: | 0.191: | 0.443: | 1.927: | 6.448: | 0.774: | 0.264: | 0.144: | 0.100: |
| Фоп:                                                           | 90 :                                                        | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 88 :   | 86 :   | 280 :  | 272 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  |
| Уоп:                                                           | 1.51 :                                                      | 1.56 : | 1.67 : | 3.40 : | 3.40 : | 2.06 : | 1.30 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.75 : | 1.60 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.069:                                                      | 0.088: | 0.120: | 0.190: | 0.441: | 1.920: | 6.420: | 0.771: | 0.263: | 0.144: | 0.100: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.024: | 0.002: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | :      | :      |
| ~~~~~                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= -125 :                                                      | Y-строка 7 Стах= 1.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1146 :                                                     | -925:                                                       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:   | 402:   | 623:   | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                           | 0.068:                                                      | 0.086: | 0.115: | 0.171: | 0.330: | 0.773: | 1.016: | 0.481: | 0.222: | 0.135: | 0.097: |
| Фоп:                                                           | 80 :                                                        | 77 :   | 74 :   | 69 :   | 59 :   | 35 :   | 345 :  | 309 :  | 295 :  | 288 :  | 284 :  |
| Уоп:                                                           | 1.51 :                                                      | 1.56 : | 1.64 : | 1.86 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 : | 1.71 : | 1.59 : |
| -----                                                          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                           | 0.068:                                                      | 0.085: | 0.114: | 0.170: | 0.328: | 0.769: | 1.011: | 0.479: | 0.221: | 0.134: | 0.096: |
| Ки :                                                           | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      |
| Ви :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :                                                           | :                                                           | :      | :      | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | :      | :      |

|       |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
|-------|---------|------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| Ки :  | :       | :          | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 :        | 6007 : | :               | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| y=    | -346 :  | Y-строка 8 |        |        | Стах=  | 0.315  | долей ПДК (x= | 180.5; | напр.ветра=352) |        |        |        |
| x=    | -1146 : | -925:      | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:          | 402:   | 623:            | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| ----- |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Qc :  | 0.065:  | 0.079:     | 0.101: | 0.136: | 0.197: | 0.287: | 0.315:        | 0.237: | 0.159:          | 0.115: | 0.088: | 0.071: |
| Фоп:  | 70 :    | 67 :       | 61 :   | 53 :   | 40 :   | 20 :   | 352 :         | 328 :  | 312 :           | 302 :  | 296 :  | 291 :  |
| Uоп:  | 1.51 :  | 1.55 :     | 1.60 : | 1.72 : | 3.40 : | 3.40 : | 3.40 :        | 3.40 : | 1.83 :          | 1.64 : | 1.56 : | 1.52 : |
| ~~~~~ |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Ви :  | 0.064:  | 0.079:     | 0.101: | 0.136: | 0.196: | 0.285: | 0.314:        | 0.236: | 0.158:          | 0.114: | 0.087: | 0.070: |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :     | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :        | 0001 : | 0001 :          | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | :       | :          | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001:        | 0.001: | 0.000:          | :      | :      | :      |
| Ки :  | :       | :          | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 :        | 0002 : | 0002 :          | :      | :      | :      |
| Ви :  | :       | :          | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.000:        | :      | :               | :      | :      | :      |
| Ки :  | :       | :          | :      | :      | 6007 : | 6007 : | 6007 :        | :      | :               | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |

|       |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
|-------|---------|------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| y=    | -567 :  | Y-строка 9 |        |        | Стах=  | 0.159  | долей ПДК (x= | 180.5; | напр.ветра=355) |        |        |        |
| x=    | -1146 : | -925:      | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:          | 402:   | 623:            | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| ----- |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Qc :  | 0.060:  | 0.071:     | 0.086: | 0.106: | 0.131: | 0.154: | 0.159:        | 0.142: | 0.117:          | 0.095: | 0.077: | 0.065: |
| Фоп:  | 62 :    | 57 :       | 51 :   | 42 :   | 30 :   | 13 :   | 355 :         | 337 :  | 323 :           | 313 :  | 306 :  | 300 :  |
| Uоп:  | 1.50 :  | 1.52 :     | 1.56 : | 1.64 : | 1.68 : | 1.79 : | 1.83 :        | 1.74 : | 1.65 :          | 1.59 : | 1.54 : | 1.51 : |
| ~~~~~ |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Ви :  | 0.060:  | 0.071:     | 0.086: | 0.106: | 0.131: | 0.153: | 0.158:        | 0.142: | 0.117:          | 0.094: | 0.077: | 0.064: |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :     | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :        | 0001 : | 0001 :          | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | :       | :          | :      | :      | :      | :      | 0.000:        | :      | :               | :      | :      | :      |
| Ки :  | :       | :          | :      | :      | :      | :      | 0002 :        | :      | :               | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |         |            |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |

|       |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
|-------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| y=    | -788 :  | Y-строка 10 |        |        | Стах=  | 0.108  | долей ПДК (x= | 180.5; | напр.ветра=356) |        |        |        |
| x=    | -1146 : | -925:       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:          | 402:   | 623:            | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| ----- |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Qc :  | 0.055:  | 0.063:      | 0.073: | 0.085: | 0.097: | 0.106: | 0.108:        | 0.101: | 0.090:          | 0.078: | 0.067: | 0.058: |
| Фоп:  | 55 :    | 49 :        | 43 :   | 34 :   | 23 :   | 10 :   | 356 :         | 343 :  | 331 :           | 321 :  | 313 :  | 308 :  |
| Uоп:  | 1.48 :  | 1.50 :      | 1.53 : | 1.56 : | 1.59 : | 1.64 : | 1.64 :        | 1.60 : | 1.58 :          | 1.55 : | 1.51 : | 1.49 : |
| ~~~~~ |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Ви :  | 0.054:  | 0.062:      | 0.073: | 0.084: | 0.096: | 0.105: | 0.107:        | 0.101: | 0.090:          | 0.078: | 0.067: | 0.058: |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :        | 0001 : | 0001 :          | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~ |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |

|       |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
|-------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| y=    | -1009 : | Y-строка 11 |        |        | Стах=  | 0.081  | долей ПДК (x= | 180.5; | напр.ветра=357) |        |        |        |
| x=    | -1146 : | -925:       | -704:  | -483:  | -262:  | -41:   | 181:          | 402:   | 623:            | 844:   | 1065:  | 1286:  |
| ----- |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Qc :  | 0.049:  | 0.055:      | 0.062: | 0.069: | 0.076: | 0.080: | 0.081:        | 0.078: | 0.072:          | 0.065: | 0.058: | 0.052: |
| Фоп:  | 49 :    | 43 :        | 36 :   | 28 :   | 19 :   | 8 :    | 357 :         | 346 :  | 336 :           | 327 :  | 320 :  | 314 :  |
| Uоп:  | 1.50 :  | 1.49 :      | 1.50 : | 1.52 : | 1.54 : | 1.55 : | 1.55 :        | 1.55 : | 1.53 :          | 1.51 : | 1.49 : | 1.48 : |
| ~~~~~ |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |
| Ви :  | 0.049:  | 0.055:      | 0.062: | 0.069: | 0.075: | 0.080: | 0.081:        | 0.078: | 0.072:          | 0.065: | 0.058: | 0.052: |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :        | 0001 : | 0001 :          | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~ |         |             |        |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.44766 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м.                                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния     |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|------------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                 |        |      |        |                             |           |        |                  |
| <Об-П>-Ис> --- ---М- ---C[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M --- |        |      |        |                             |           |        |                  |
| 1                                                               | 002301 | 0001 | T      | 0.8500                      | 6.420473  | 99.6   | 99.6   7.5534968 |
|                                                                 |        |      |        | В сумме =                   | 6.420473  | 99.6   |                  |
|                                                                 |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.027189  | 0.4    |                  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
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= 70 м; Y= 96 м     |  |
|                                          | Длина и ширина    | : L= 2431 м; B= 2210 м |  |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) | : D= 221 м             |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.071 | 0.077 | 0.082 | 0.083 | 0.080 | 0.074 | 0.067 | 0.059 | 0.053 | - 1  |
| 2-  | 0.055 | 0.064 | 0.074 | 0.087 | 0.099 | 0.109 | 0.111 | 0.104 | 0.092 | 0.080 | 0.068 | 0.059 | - 2  |
| 3-  | 0.060 | 0.072 | 0.088 | 0.109 | 0.136 | 0.161 | 0.167 | 0.148 | 0.121 | 0.097 | 0.078 | 0.065 | - 3  |
| 4-  | 0.065 | 0.080 | 0.103 | 0.140 | 0.207 | 0.311 | 0.346 | 0.253 | 0.164 | 0.117 | 0.089 | 0.071 | - 4  |
| 5-  | 0.068 | 0.086 | 0.116 | 0.174 | 0.346 | 0.863 | 1.181 | 0.516 | 0.228 | 0.136 | 0.097 | 0.075 | - 5  |
| 6-С | 0.069 | 0.088 | 0.121 | 0.191 | 0.443 | 1.927 | 6.448 | 0.774 | 0.264 | 0.144 | 0.100 | 0.077 | С- 6 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 7-  | 0.068 | 0.086 | 0.115 | 0.171 | 0.330 | 0.773 | 1.016 | 0.481 | 0.222 | 0.135 | 0.097 | 0.075 | - 7 |
| 8-  | 0.065 | 0.079 | 0.101 | 0.136 | 0.197 | 0.287 | 0.315 | 0.237 | 0.159 | 0.115 | 0.088 | 0.071 | - 8 |
| 9-  | 0.060 | 0.071 | 0.086 | 0.106 | 0.131 | 0.154 | 0.159 | 0.142 | 0.117 | 0.095 | 0.077 | 0.065 | - 9 |
| 10- | 0.055 | 0.063 | 0.073 | 0.085 | 0.097 | 0.106 | 0.108 | 0.101 | 0.090 | 0.078 | 0.067 | 0.058 | -10 |
| 11- | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.069 | 0.076 | 0.080 | 0.081 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 6.44766  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 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: 115

| 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=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Фоп: | 324 :  | 327 :  | 330 :  | 334 :  | 338 :  | 341 :  | 344 :  | 348 :  | 351 :  | 354 :  | 355 :  | 358 :  | 1 :    | 1 :    | 1 :    |
| Uоп: | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: |
| Фоп: | 1 :    | 2 :    | 2 :    | 2 :    | 5 :    | 8 :    | 9 :    | 12 :   | 15 :   | 18 :   | 22 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 35 :   |
| Uоп: | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.56 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.090: |
| Фоп: | 39 :   | 42 :   | 45 :   | 49 :   | 52 :   | 55 :   | 58 :   | 62 :   | 65 :   | 69 :   | 72 :   | 75 :   | 79 :   | 82 :   | 85 :   |
| Uоп: | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.56 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.58 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Фоп: | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 91 :   | 95 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 119 :  | 122 :  | 123 :  | 124 :  |
| Uоп: | 1.57 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.092: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Фоп: | 124 :  | 125 :  | 128 :  | 129 :  | 130 :  | 132 :  | 135 :  | 139 :  | 143 :  | 146 :  | 149 :  | 152 :  | 156 :  | 159 :  | 163 :  |
| Uоп: | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1090: | 1098: | 1112: | 1112: | 1120: | 1120: | 1118: | 1112: | 1112: | 1096: | 1089: | 1071: | 1055: | 1023: | 1004: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qс : | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: |
| Фоп: | 166 :  | 170 :  | 173 :  | 176 :  | 180 :  | 180 :  | 180 :  | 183 :  | 187 :  | 191 :  | 194 :  | 197 :  | 200 :  | 204 :  | 207 :  |
| Uоп: | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : |
| Ви : | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| x=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qс : | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 210 :  | 214 :  | 218 :  | 221 :  | 224 :  | 228 :  | 232 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 240 :  | 242 :  | 244 :  | 251 :  | 258 :  |
| Uоп: | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.59 : | 1.58 : | 1.57 : |
| Ви : | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |        |        |        |        |        |
| x=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |        |        |        |        |        |
| Qс : | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.093: |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 265 :  | 272 :  | 278 :  | 285 :  | 292 :  | 299 :  | 306 :  | 313 :  | 319 :  | 324 :  |        |        |        |        |        |
| Uоп: | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.57 : | 1.58 : |        |        |        |        |        |
| Ви : | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: |        |        |        |        |        |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.09355 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.59 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    | 002301 0001 | Т   | 0.8500                      | 0.093082 | 99.5      | 99.5   | 0.109508730  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.093082 | 99.5      |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000472 | 0.5       |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 002301 0001 | Т   | 2.0 | 0.10  | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0500000 |
| 002301 0002 | Т   | 0.5 | 0.050 | 2.70  | 0.0053 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001833 |
| 002301 6007 | П1  | 1.0 |       |       |        | 0.0 | 110.0 | 85.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002083 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 +...+ Mn/ПДКп, а       |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп (подробнее  |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| см. стр.36 ОНД-86)                                              |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код         | Mq      | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 002301 0001 | 0.10000 | Т   | 1.242    | 1.01 | 23.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 002301 0002 | 0.00037 | Т   | 0.013    | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 002301 6007 | 0.01041 | П   | 0.372    | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.11078 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)          |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.627129 долей ПДК                |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с              |             |         |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 : 2431x2210 с шагом 221

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 3.4(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 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= 70 Y= 96

размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210

шаг сетки = 221.0

## 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 Стах=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

y= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
| Qc : 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |

y= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
| Qc : 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
| Qc : 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 |

y= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
| Qc : 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.027 | 0.040 | 0.044 | 0.033 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 |

y= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=196)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
| Qc : 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.044 | 0.109 | 0.151 | 0.066 | 0.029 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| Фоп: 100   | 101   | 104   | 109   | 119   | 143   | 196   | 233   | 247   | 254   | 257   | 260   |
| Uоп: 1.45  | 1.50  | 1.58  | 1.81  | 3.40  | 3.40  | 3.40  | 3.40  | 3.40  | 1.64  | 1.52  | 1.50  |
| Ви : 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.040 | 0.101 | 0.138 | 0.060 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.009 |
| Ки : 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |

y= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.778 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1146   | -925  | -704  | -483  | -262  | -41   | 181   | 402   | 623   | 844   | 1065  | 1286  |
| Qc : 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.057 | 0.243 | 0.778 | 0.098 | 0.034 | 0.019 | 0.013 | 0.010 |
| Фоп: 90    | 90    | 89    | 89    | 89    | 87    | 280   | 272   | 271   | 271   | 271   | 270   |
| Uоп: 1.45  | 1.50  | 1.59  | 3.40  | 3.40  | 1.98  | 1.25  | 3.40  | 3.40  | 1.67  | 1.54  | 1.50  |
| Ви : 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.052 | 0.225 | 0.755 | 0.091 | 0.031 | 0.017 | 0.012 | 0.009 |
| Ки : 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.018 | 0.020 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви : :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.004 | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки : :     | :     | :     | :     | :     | 0002  | 0002  | :     | :     | :     | :     | :     |

y= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345)

|          |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |      |
|----------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| x= -1146 | -925 | -704 | -483 | -262 | -41 | 181 | 402 | 623 | 844 | 1065 | 1286 |
|----------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|

## ИП Дробот М.В.

```

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.043: 0.101: 0.132: 0.062: 0.029: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп: 80 : 78 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Uоп: 1.45 : 1.49 : 1.58 : 1.81 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.63 : 1.52 : 1.47 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.020: 0.039: 0.090: 0.119: 0.056: 0.026: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.012: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.041: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
~~~~~

```

```

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~

```

```

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

```

```

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.77821 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 1.25 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>-<Ис>		М- (Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	002301	0001	Т 0.1000	0.754618	97.0	97.0	7.5461755
			В сумме =	0.754618	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.023590	3.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52
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 No 1

	Координаты центра	: X= 70 м; Y= 96 м	
	Длина и ширина	: L= 2431 м; B= 2210 м	
	Шаг сетки (dX=dY)	: D= 221 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--													
1-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	1
2-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.014	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	2
3-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.021	0.022	0.019	0.016	0.013	0.010	0.009	3
4-	0.009	0.010	0.013	0.018	0.027	0.040	0.044	0.033	0.021	0.015	0.012	0.009	4
5-	0.009	0.011	0.015	0.022	0.044	0.109	0.151	0.066	0.029	0.018	0.013	0.010	5
6-С	0.009	0.012	0.016	0.025	0.057	0.243	0.778	0.098	0.034	0.019	0.013	0.010	6
7-	0.009	0.011	0.015	0.022	0.043	0.101	0.132	0.062	0.029	0.018	0.013	0.010	7
8-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.026	0.037	0.041	0.031	0.021	0.015	0.011	0.009	8
9-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.021	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	9
10-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	10
11-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.77821
Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м
При опасном направлении ветра : 280 град.

ИП Дробот М.В.

и "опасной" скорости ветра : 1.25 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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: 115

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-913:	-921:	-921:	-919:
x=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:	100:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
x=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
x=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
x=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
x=	-713:	-706:	-671:	-660:	-655:	-631:	-590:	-547:	-492:	-451:	-401:	-348:	-288:	-237:	-181:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
x=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
x=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01220 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 244 град.

и скорости ветра 1.51 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	002301 0001	Т	0.1000	0.010943	89.7	89.7	0.109429955
2	002301 6007	П	0.0104	0.001213	9.9	99.6	0.116507739
			В сумме =	0.012156	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000044	0.4		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~M~	~M~	~M~	~M~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
002301 6008 П1	Примесь	1.0		0333		0.0	100.0	87.0	1.0	1.0	0 1.0	1.00	0 0	0.0000318	
002301 0001 Т	Примесь	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0				1.0	1.00	0 0	0.0060000

УПРЗА ЭРА v2.0

- Для групп суммиции выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

~~~~~

| Источники |             |         | Их расчетные параметры |              |       |       |
|-----------|-------------|---------|------------------------|--------------|-------|-------|
| Номер     | Код         | $M_q$   | Тип                    | $C_m (C_m')$ | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> |         |                        | [доли ПДК]   | [м/с] | [м]   |
| 1         | 002301 6008 | 0.00397 | П                      | 0.142        | 0.50  | 11.4  |
| 2         | 002301 0001 | 0.12000 | Т                      | 1.490        | 1.01  | 23.0  |

~~~~~

Суммарный $M_q = 0.12397$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)
Сумма C_m по всем источникам = 1.632209 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.96 м/с

УПРЗА ЭРА v2.0

Фоновая концентрация не задана

УПРЗА ЭРА v2.0

Рашифровка 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	

~~~~~

расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатаются  
 в строке Spax< 0,05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

```

y= 1201 : Y-строка 1 Смаж= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

```

```

y= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)
-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

```

```

y= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)
-----:-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----
Qс : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
-----:-----

```

|                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 538 : Y-строка 4                                                                      | Стах= 0.050 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=188) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.045: 0.050: 0.037: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: |                                                  |
| Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 143 : 196 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :              |                                                  |
| Uоп: 1.50 : 1.55 : 1.64 : 1.87 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.68 : 1.58 : 1.51 : |                                                  |
| Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.024: 0.049: 0.121: 0.166: 0.073: 0.032: 0.019: 0.014: 0.011: |                                                  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |                                                  |
| Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :                  |                                                  |
| Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :                    |                                                  |
| y= 96 : Y-строка 6                                                                       | Стах= 0.915 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=280) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.064: 0.278: 0.915: 0.112: 0.038: 0.021: 0.015: 0.011: |                                                  |
| Фоп: 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 280 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :                   |                                                  |
| Uоп: 1.50 : 1.55 : 1.64 : 3.40 : 3.40 : 2.03 : 1.29 : 3.40 : 3.40 : 1.73 : 1.59 : 1.52 : |                                                  |
| Ви : 0.010: 0.012: 0.017: 0.027: 0.062: 0.271: 0.906: 0.109: 0.037: 0.020: 0.014: 0.011: |                                                  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |                                                  |
| Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :           |                                                  |
| Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :                    |                                                  |
| y= -125 : Y-строка 7                                                                     | Стах= 0.146 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=345) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.048: 0.113: 0.146: 0.069: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011: |                                                  |
| Фоп: 80 : 78 : 74 : 69 : 59 : 35 : 345 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :                   |                                                  |
| Uоп: 1.50 : 1.54 : 1.64 : 1.85 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 3.40 : 1.67 : 1.58 : 1.51 : |                                                  |
| Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.024: 0.046: 0.109: 0.143: 0.068: 0.031: 0.019: 0.014: 0.011: |                                                  |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |                                                  |
| Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :           |                                                  |
| Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :                    |                                                  |
| y= -346 : Y-строка 8                                                                     | Стах= 0.046 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=352) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.046: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: |                                                  |
| y= -567 : Y-строка 9                                                                     | Стах= 0.023 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: |                                                  |
| y= -788 : Y-строка 10                                                                    | Стах= 0.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: |                                                  |
| y= -1009 : Y-строка 11                                                                   | Стах= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357) |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |                                                  |
| Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: |                                                  |

|                                                                              |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------|--|--|--|
| Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0                          |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м                                      |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.91508 доли ПДК                     |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| Достигается при опасном направлении 280 град.                                |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| и скорости ветра 1.29 м/с                                                    |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |        |      |        |          |          |        |              |       |  |  |  |
| Ном.                                                                         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |  |  |  |
| 1                                                                            | 002301 | 0001 | 0.1200 | 0.906374 | 99.0     | 99.0   | 7.5531173    |       |  |  |  |
| В сумме =                                                                    |        |      |        | 0.906374 | 99.0     |        |              |       |  |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                  |        |      |        | 0.008708 | 1.0      |        |              |       |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :005 Карагандинская область.  
Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
Группа суммации : \_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
\_\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

## ИП Дробот М.В.

|                   |                        |  |
|-------------------|------------------------|--|
| Координаты центра | : X= 70 м; Y= 96 м     |  |
| Длина и ширина    | : L= 2431 м; B= 2210 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 221 м             |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 1  |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 2  |
| 3-  | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.024 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 3  |
| 4-  | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.030 | 0.045 | 0.050 | 0.037 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | - 4  |
| 5-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.025 | 0.050 | 0.124 | 0.170 | 0.074 | 0.033 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | - 5  |
| 6-С | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.028 | 0.064 | 0.278 | 0.915 | 0.112 | 0.038 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | С- 6 |
| 7-  | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.048 | 0.113 | 0.146 | 0.069 | 0.032 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | - 7  |
| 8-  | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.042 | 0.046 | 0.034 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | - 8  |
| 9-  | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 9  |
| 10- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -10  |
| 11- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.91508  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.29 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.  
 Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдир тас).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
 Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 115

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| x=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| x=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| x=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| x=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 974: | 942: | 898: | 867: | 826: | 783: | 728: | 687: | 667: | 651: | 611: | 584: | 541: | 435: | 317: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

x= 626: 686: 736: 781: 817: 866: 904: 940: 951: 965: 984: 1003: 1019: 1072: 1099:  
Qс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014:

y= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:  
x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:  
Qс : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01360 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 244 град.

и скорости ветра 1.56 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    | 002301 0001 | Т   | 0.1200                      | 0.013140 | 96.7     | 96.7   | 0.109501772   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.013140 | 96.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000455 | 3.3      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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 | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf   | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-------|------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м3/с~~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~ |     |     |   |    |    |     |       |      |     |     |       |      |    |           |        |
| ----- Примесь 0342-----                                                                               |     |     |   |    |    |     |       |      |     |     |       |      |    |           |        |
| 002301 6007 П1                                                                                        |     | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 110.0 | 85.0 | 1.0 | 1.0 | 0 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002083 |        |
| ----- Примесь 0344-----                                                                               |     |     |   |    |    |     |       |      |     |     |       |      |    |           |        |
| 002301 6007 П1                                                                                        |     | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 110.0 | 85.0 | 1.0 | 1.0 | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0009170 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)  
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                 |             |                                         |     | Их расчетные параметры              |          |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-----|-------------------------------------|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | Mq                                      | Тип | Cm (Cm')                            | Um       | Xm   | F   |
| -п/п- <об-п>-<ис>                         |             |                                         |     | [доли ПДК]  -[м/с]--- -----[м]----- |          |      |     |
| 1                                         | 002301 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 :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.7 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 : 2431x2210 с шагом 221

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 3.4(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

## ИП Дробот М.В.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52  
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= 70 Y= 96  
размеры: Длина (по X)= 2431, Ширина (по Y)= 2210  
шаг сетки = 221.0

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

y= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 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= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=186)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= 538 : Y-строка 4 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=189)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= 317 : Y-строка 5 Smax= 0.015 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=197)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

y= 96 : Y-строка 6 Smax= 0.112 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=261)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.034: 0.112: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 261 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 0.74 : 0.76 : 0.78 : 0.80 : 3.40 : 3.40 : 1.39 : 3.40 : 3.40 : 0.81 : 0.77 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.034: 0.112: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
-----

y= -125 : Y-строка 7 Smax= 0.017 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=341)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

y= -346 : Y-строка 8 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=351)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= -567 : Y-строка 9 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=354)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= -788 : Y-строка 10 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 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= -1009 : Y-строка 11 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)  
-----  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

# ИП Дробот М.В.

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.11190 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 1.39 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    | 002301 6007 | П   | 0.0150 | 0.111902 | 100.0    | 100.0  | 7.4601622     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

Группа суммации : 71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 70 м; Y= 96 м     |
| Длина и ширина    | L= 2431 м; B= 2210 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 221 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1-   |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2-   |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3-   |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4-   |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.015 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 5-   |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.034 | 0.112 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.013 | 0.017 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 7-   |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8-   |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9-   |
| 10- | 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 | 11-  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.11190

Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м

При опасном направлении ветра : 261 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.39 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :005 Карагандинская область.

Объект :0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2027 Расчет проводился 18.03.2024 23:52

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: 115

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=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| 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: |
| y=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| x=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| 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: |
| y=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| x= | -531:    | -576:    | -612:    | -661:    | -699:    | -735:    | -761:    | -798:    | -821:    | -848:    | -861:    | -883:    | -891:    | -905:    | -905:    |
| 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: |
| y= | 80:      | 81:      | 81:      | 132:     | 201:     | 268:     | 320:     | 369:     | 435:     | 496:     | 545:     | 589:     | 649:     | 663:     | 666:     |
| x= | -913:    | -913:    | -911:    | -905:    | -905:    | -889:    | -882:    | -864:    | -848:    | -816:    | -797:    | -767:    | -735:    | -723:    | -721:    |
| 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: |
| y= | 675:     | 688:     | 727:     | 744:     | 748:     | 783:     | 819:     | 868:     | 906:     | 942:     | 968:     | 1005:    | 1028:    | 1055:    | 1068:    |
| x= | -713:    | -706:    | -671:    | -660:    | -655:    | -631:    | -590:    | -547:    | -492:    | -451:    | -401:    | -348:    | -288:    | -237:    | -181:    |
| 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: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.001: |
| y= | 1090:    | 1098:    | 1112:    | 1112:    | 1120:    | 1120:    | 1118:    | 1112:    | 1112:    | 1096:    | 1089:    | 1071:    | 1055:    | 1023:    | 1004:    |
| x= | -123:    | -61:     | -3:      | 56:      | 117:     | 118:     | 118:     | 169:     | 238:     | 305:     | 357:     | 406:     | 472:     | 533:     | 582:     |
| Qс | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| y= | 974:     | 942:     | 898:     | 867:     | 826:     | 783:     | 728:     | 687:     | 667:     | 651:     | 611:     | 584:     | 541:     | 435:     | 317:     |
| x= | 626:     | 686:     | 736:     | 781:     | 817:     | 866:     | 904:     | 940:     | 951:     | 965:     | 984:     | 1003:    | 1019:    | 1072:    | 1099:    |
| Qс | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: |
| y= | 200:     | 79:      | -41:     | -158:    | -274:    | -380:    | -485:    | -574:    | -662:    | -709:    |          |          |          |          |          |
| x= | 1125:    | 1122:    | 1120:    | 1089:    | 1057:    | 999:     | 941:     | 859:     | 777:     | 707:     |          |          |          |          |          |
| Qс | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: |          |          |          |          |          |

Результаты расчета в точке максимума      УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :    X=    707.0 м      Y=   -709.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.00156 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении    323 град.

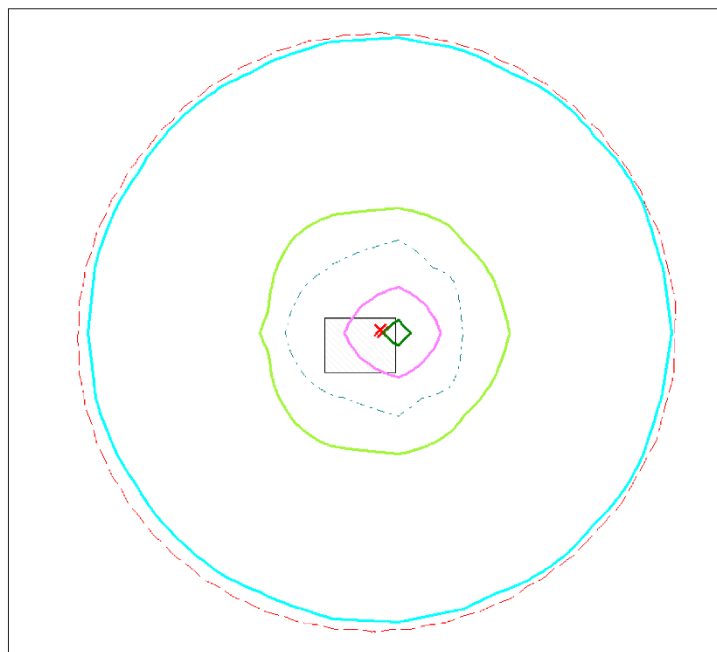
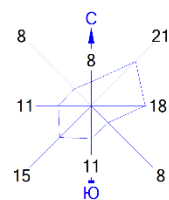
и скорости ветра    0.77 м/с

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                                              | 002301 6007 | П   | 0.0150         | 0.001562     | 100.0    | 100.0  | 0.104130507    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |                |              |          |        |                |

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_\_\_30 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

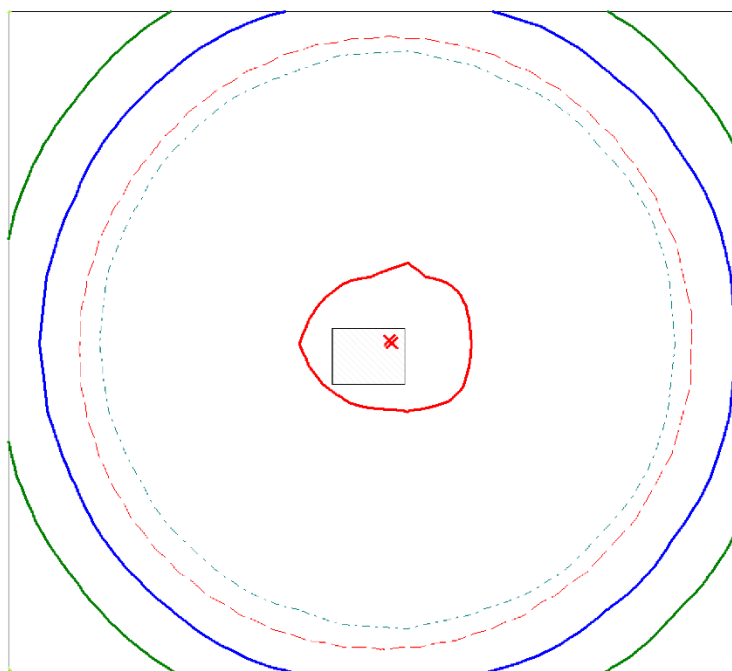
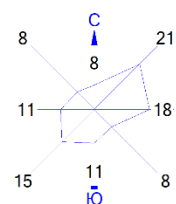
Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.327 ПДК
- 0.642 ПДК

0 163 489м.  
 Масштаб 1:16300

Макс концентрация 0.7677845 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.29 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_\_31 0301+0330



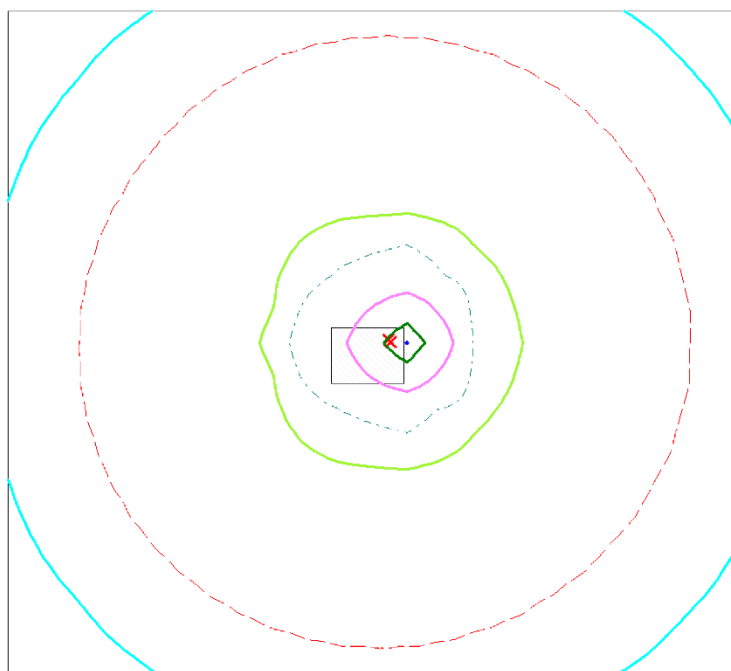
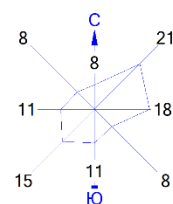
Условные обозначения:  
 [Grey box] Территория предприятия  
 [Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.066 ПДК  
 0.078 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК

0 163 489м.  
 Масштаб 1:16300

Макс концентрация 6.4476614 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_\_35 0330+0342



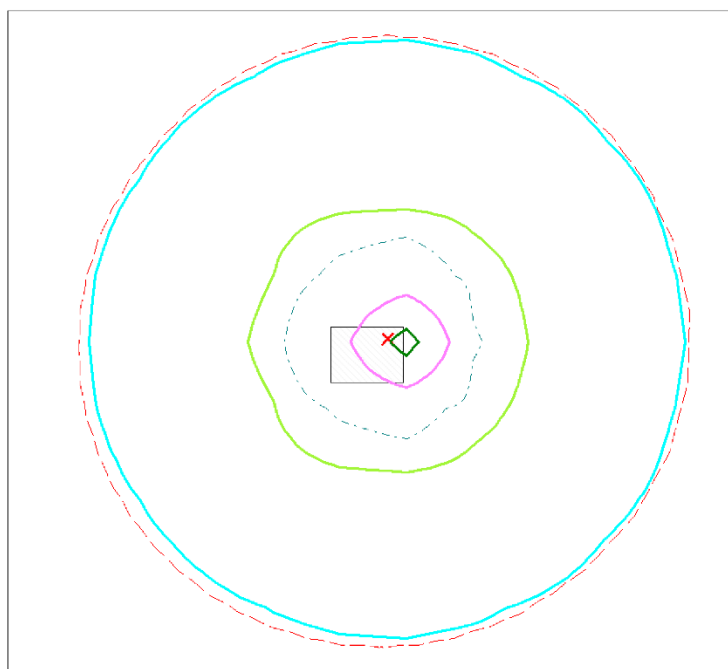
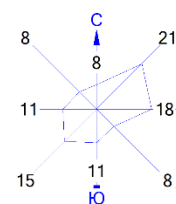
Условные обозначения:  
 [Gray box] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Blue dashed line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.008 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.300 ПДК  
 — 0.592 ПДК  
 — 0.767 ПДК

0 163 489м.  
 Масштаб 1:16300

Макс концентрация 0.7782076 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_\_39 0333+1325

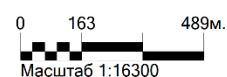


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

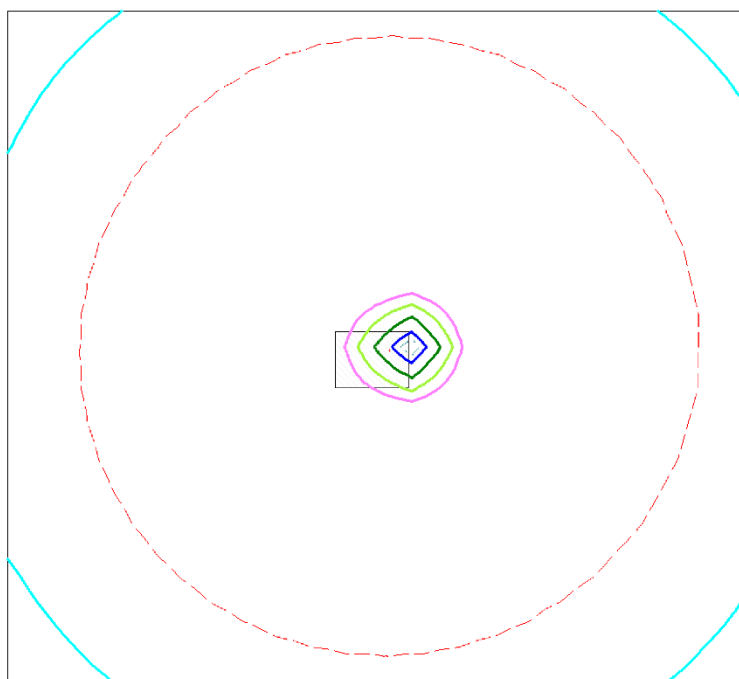
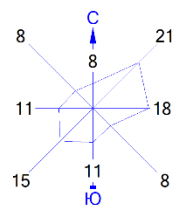
Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.762 ПДК



Макс концентрация 0.9150819 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.29 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 \_\_71 0342+0344

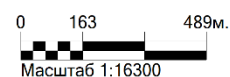


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК



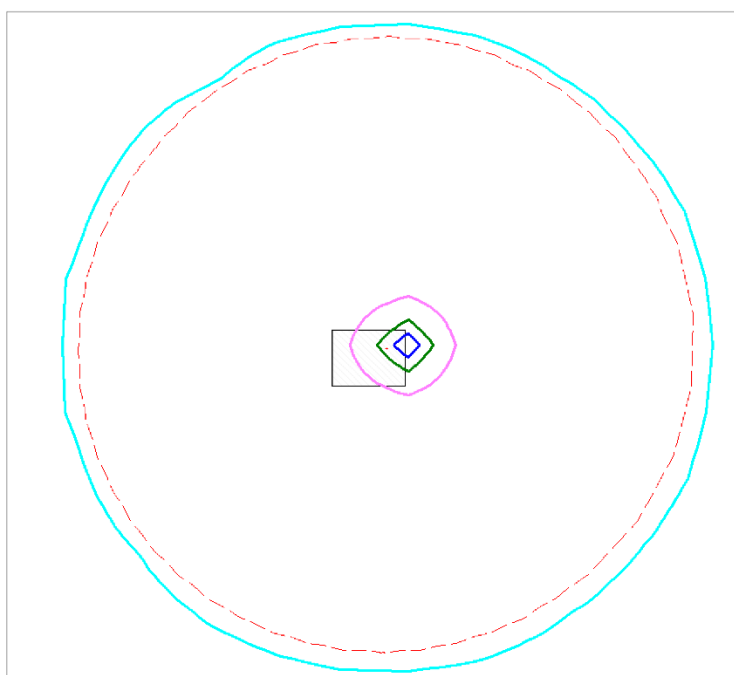
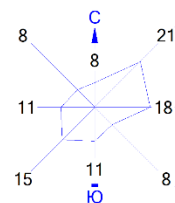
Макс концентрация 0.1119024 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $261^\circ$  и опасной скорости ветра 1.39 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область

Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3

УПРЗА ЭРА v2.0

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



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

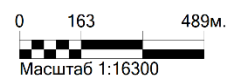
0.000 ПДК

0.020 ПДК

0.039 ПДК

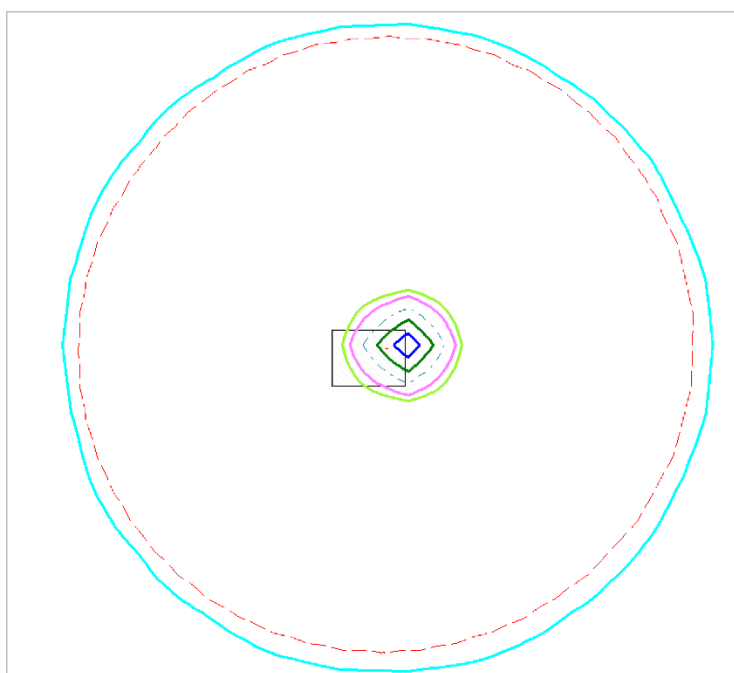
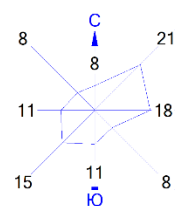
0.050 ПДК

0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0597948 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $261^\circ$  и опасной скорости ветра 3.4 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

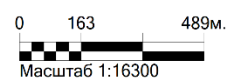


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

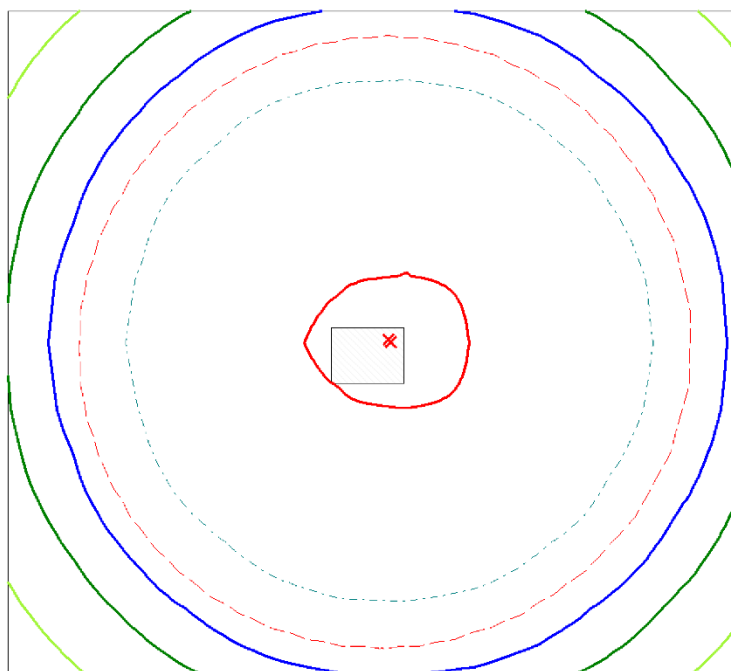
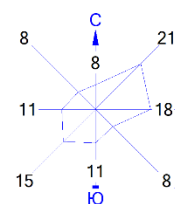
Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.173 ПДК



Макс концентрация 0.2058391 ПДК достигается в точке x= 181 y= 96  
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 3.4 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



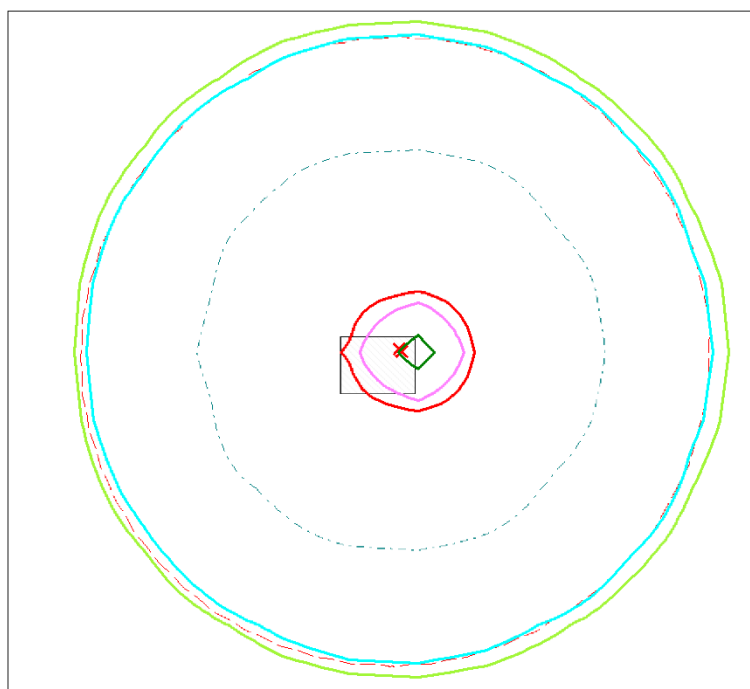
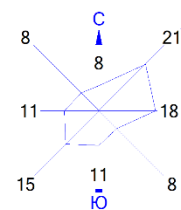
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.061 ПДК  
 0.071 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК

0 163 489м.  
 Масштаб 1:16300

Макс концентрация 5.6885591 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

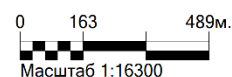


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

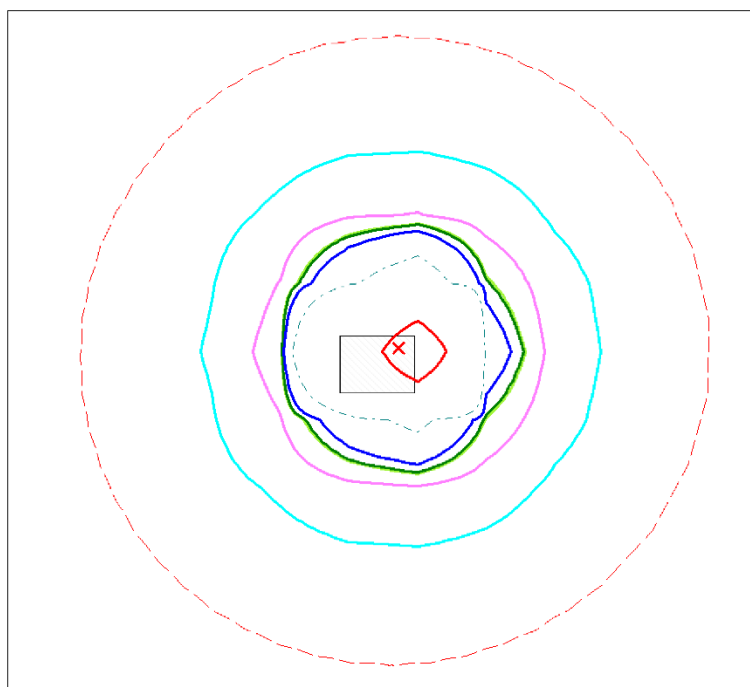
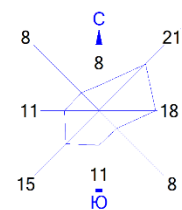
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.495 ПДК
- 2.938 ПДК



Макс концентрация 3.6842344 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

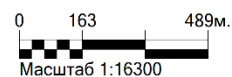


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

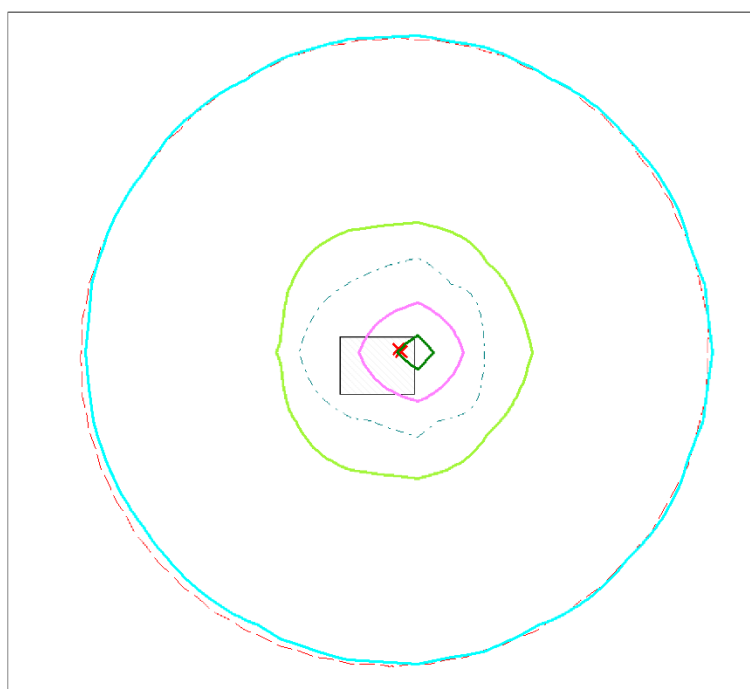
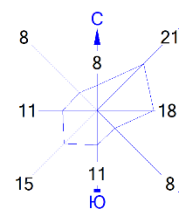
Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.6873751 ПДК достигается в точке  $x = 181$   $y = 96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )



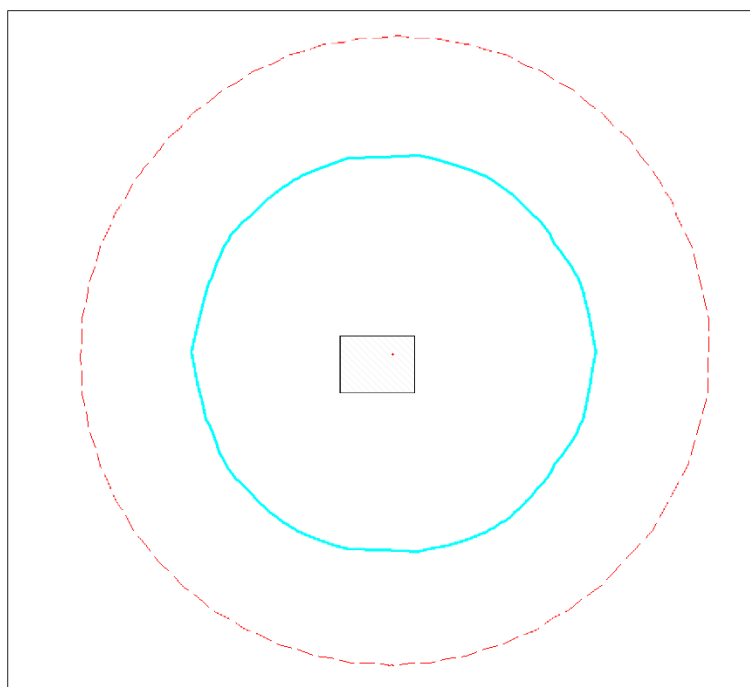
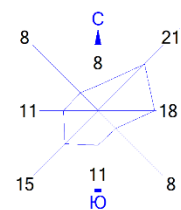
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.307 ПДК  
 0.603 ПДК

0 163 489м.  
  
 Масштаб 1:16300

Макс концентрация 0.7591022 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

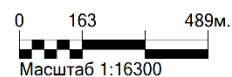
Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

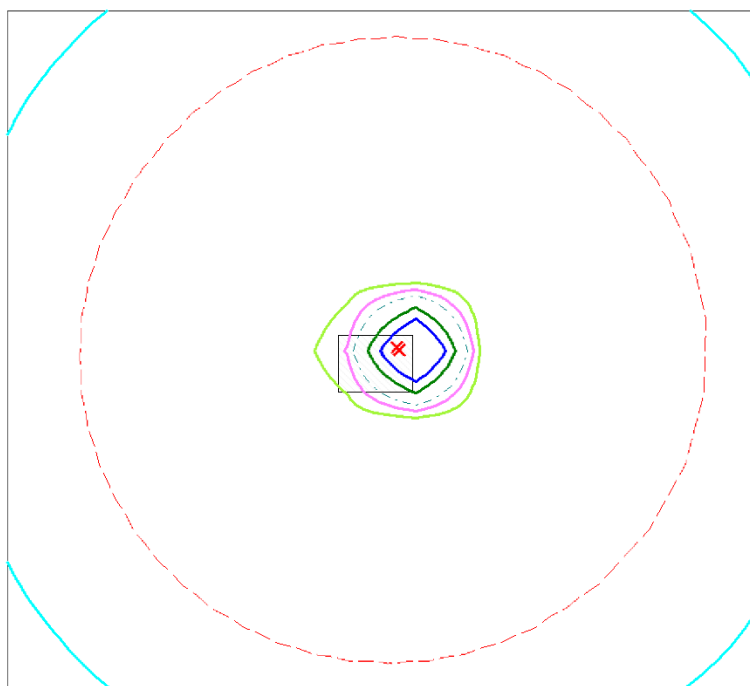
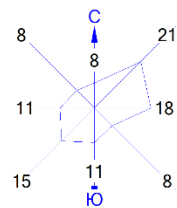
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.001 ПДК



Макс концентрация 0.025199 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $264^\circ$  и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



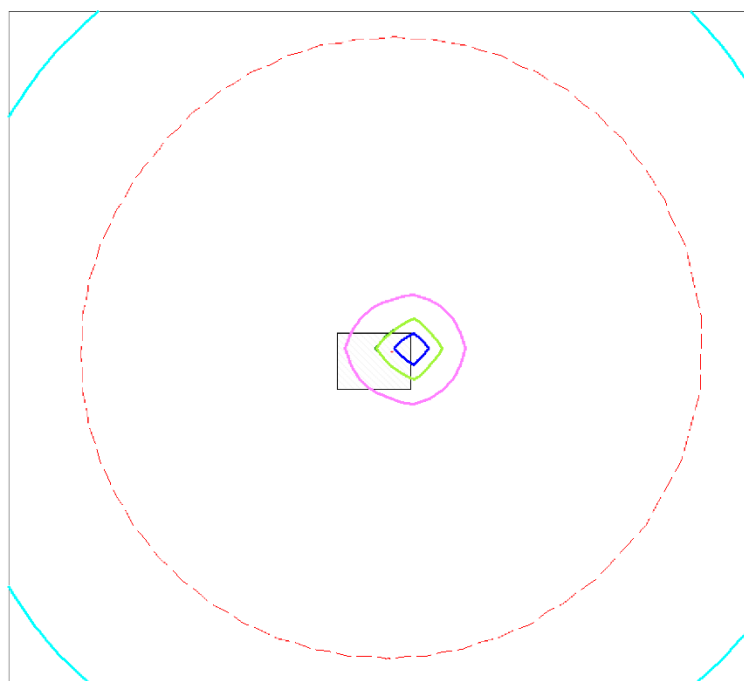
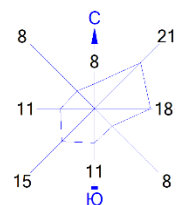
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.003 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.151 ПДК  
 0.195 ПДК

0 163 489м.  
 Масштаб 1:16300

Макс концентрация 0.3196286 ПДК достигается в точке  $x = 181$   $y = 96$   
 При опасном направлении  $278^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.97$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

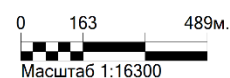


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК

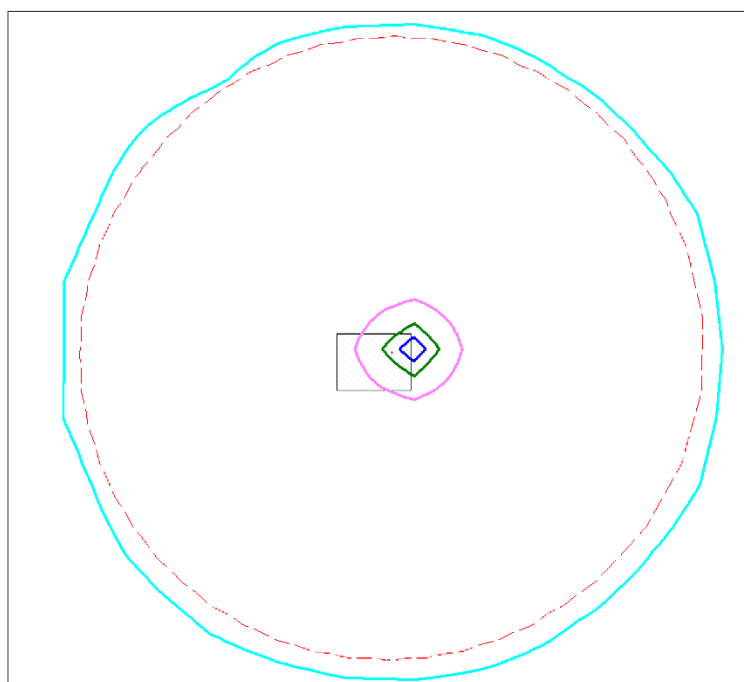
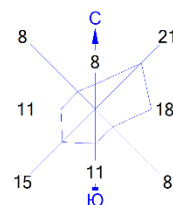


Макс концентрация 0.0804187 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $261^\circ$  и опасной скорости ветра 0.94 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область

Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
УПРЗА ЭРА v2.0

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

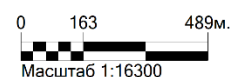


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

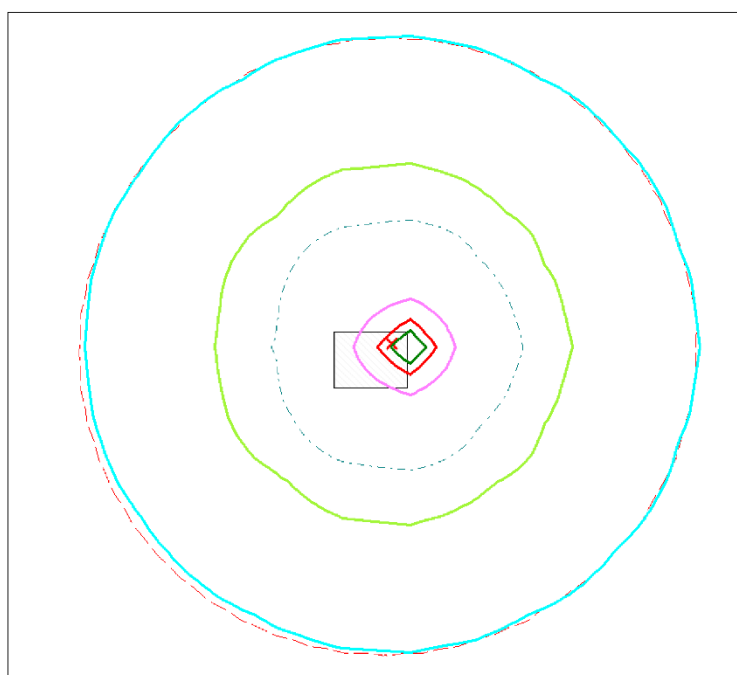
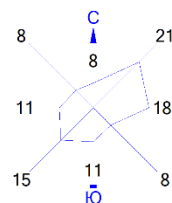
Изолинии в долях ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.031 ПДК



Макс концентрация 0.0369238 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
При опасном направлении  $261^\circ$  и опасной скорости ветра 3.4 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



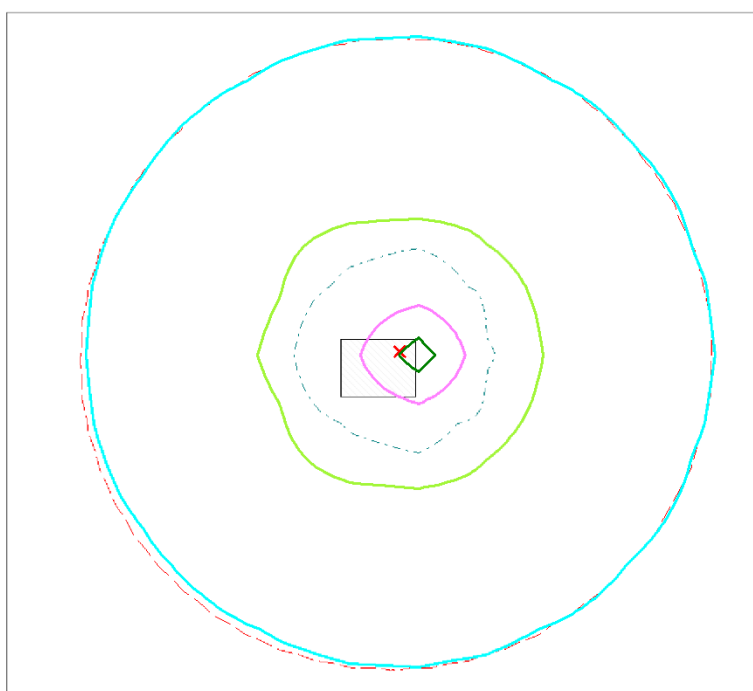
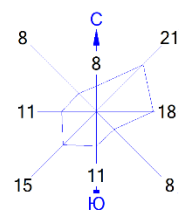
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.022 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.613 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.205 ПДК

0 163 489м.  
 Масштаб 1:16300

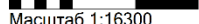
Макс концентрация 1.5106994 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область  
 Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.368 ПДК  
 0.723 ПДК

0 163 489м.  
  
 Масштаб 1:16300

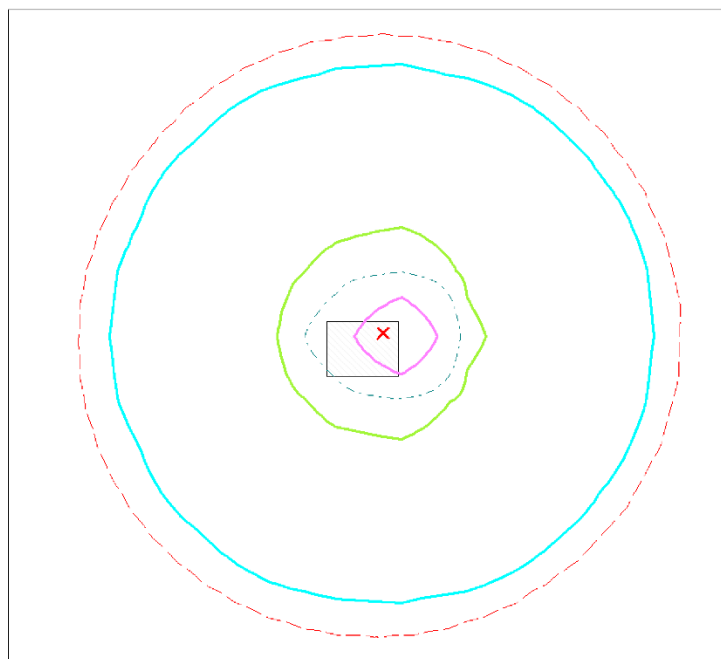
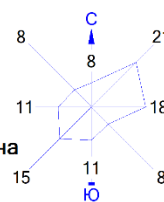
Макс концентрация 0.9064196 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область

Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3

УПРЗА ЭРА v2.0

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.009 ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.250 ПДК

0 163 489м.

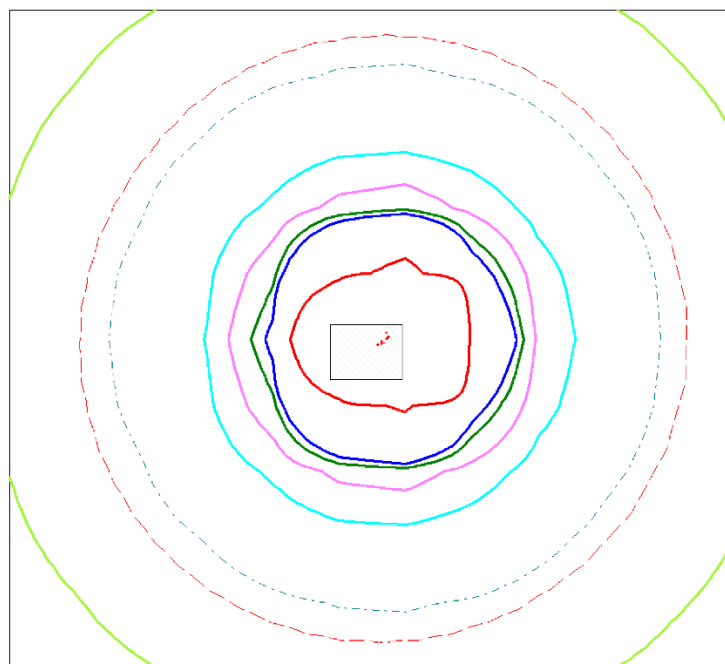
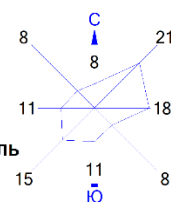
Масштаб 1:16300

Макс концентрация 0.4794323 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении 279° и опасной скорости ветра 1.23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область

Объект : 0023 План разведки ТПИ на площади блоков L-43-41 (Молдір тас) Вар.№ 3  
УПРЗА ЭРА v2.0

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.203 ПДК

0.289 ПДК

0.375 ПДК

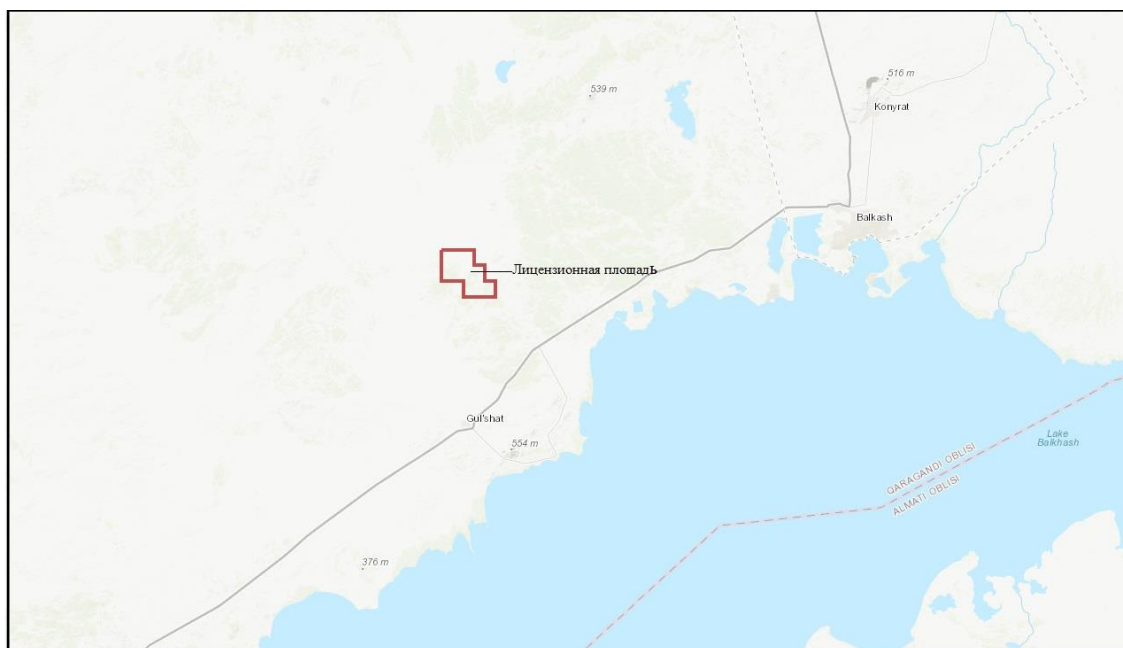
0.426 ПДК

1.000 ПДК

0 163 489м.  
Масштаб 1:16300

Макс концентрация 14.2504072 ПДК достигается в точке  $x = 181$   $y = 96$   
При опасном направлении  $274^\circ$  и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

**Приложение 3**  
**Ситуационная карта-схема**



**Приложение 4**  
**Лицензия ИП Дробот М.В.**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**02049P**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выдана</b>                             | <b>БОРОХОВА МАРИНА ВАЛЕРЬЕВНА</b><br>ИИН: 831109450605<br>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица) |
| <b>на занятие</b>                         | <b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b><br>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Особые условия</b>                     | (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Примечание</b>                         | <b>Неотчуждаемая, класс 1</b><br>(отчуждаемость, класс разрешения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Лицензиар</b>                          | <b>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</b><br>(полное наименование лицензиара)                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b> | (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Дата первичной выдачи</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Срок действия</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



# **ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02049Р

Дата выдачи лицензии 27.05.2010 год

## **Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

## **Лицензиат**

**БОРОХОВА МАРИНА ВАЛЕРЬЕВНА**

ИНН: 831109450605

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

## **Производственная база**

(местонахождение)

## **Особые условия действия лицензии**

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

## **Лицензиар**

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

## **Руководитель (уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

## **Номер приложения**

## **Срок действия**

Дата выдачи приложения 26.05.2010

Место выдачи г.Астана