

ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов) к Плану
разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков М-43-
57-(106-5а-17,18,19,20,22,23,24,25) в Павлодарской области
Республики Казахстан

Астана 2026 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.

ТОО «Kaz Mining Corporation» является обладателем Лицензии №3615-EL от 29.08.2025г, которая выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательных лет, с момента регистрации Лицензии.

Начало работ– 2026 г.

Разработка проекта «Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков М-43-57-(10б-5а-17,18,19,20,22,23,24,25) в Павлодарской области Республики Казахстан» осуществлена ИП Дробот М.В..

Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков М-43-57-(10б-5а-17,18,19,20,22,23,24,25) в Павлодарской области Республики Казахстан разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

В соответствии с Планом разведки будет производиться разведочные работы на твердые полезные ископаемые. Предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя:

Предполевая подготовка:

сбор, анализ и интерпретация ранее проведенных геологических, поисковых, гидрогеологических, геофизических и тематических работ на площади;

разработка плана разведки и проектно-сметной документации на проведение разведки золота, кварцитов и попутных компонентов.

Полевой период:

Проведение геологических маршрутов с документацией и отбором геохимических проб;
проведение горных работ – канав, траншей, с документацией, опробованием и проведением лабораторных работ;

проведение буровых работ по сети, соответствующей требованиям инструкций с документацией, опробованием и проведением лабораторных работ;

изучение технологических свойств окисленных и первичных руд путем отбора малых технологических проб.

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

Работы будут выполняться, как правило, в теплое время года вахтовым методом, в одну-две смены. Работы будут проводить за счет собственных средств.

Водоснабжение питьевое привозное бутилированное из аула им. Жусупбекова Аймаутова, расположенного в 10 км от участка работ. Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд из карьера месторождения Жусалы, на расстоянии 1,5-2,0 км.

Транспортировка больных и пострадавших предусматривается в медицинский пункт в г. Баянаул. Доставка оборудования, материалов, ГСМ планируется осуществлять автотранспортом, топливозаправщиком из г.Баянаул.

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 (3 организованных и 8 неорганизованных).

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

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

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

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

Разведочные работы на территории площади блоков в Павлодарской области согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 6 лет. Выбросы от источников загрязнения производились на пять лет (2026-2030 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.	Бланки инвентаризации
Приложение 2.	Расчеты приземных концентраций
Приложение 3	Ситуационная карта-схема
Приложение 4	Расчеты валовых выбросов

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком проекта является: Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Mining Corporation».

Объектом исследования являются: площадь блоков: М-43-57-(106-5а-17,18,19,20,22,23,24,25).

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

Описываемая площадь находится в Северном Прибалхашье (рис.1) и по административному делению относится к Баянаульскому району Павлодарской области.

Район работ расположен в северо-восточной части Казахского мелкосопочника между обводненным и обжитым мелкогогорьем Иртыш- Балхашского водораздела на севере и полупустынной малоосвоенной Балхашской впадиной на юге.

По особенностям рельефа изученную площадь можно разделить на две части: восточную и северо-восточную, представляющую собой низменную равнину, занятую долинами Сарыдала и Айрык и западную, характеризующуюся мелкосопочным рельефом, на фоне которого выделяются отдельные мелкогорные массивы: Кызылтау, Аркалык, Эдрей. Максимальные абсолютные отметки вершин мелкогорного рельефа достигают 850-1050 м (г. Аулие-Ата 1055 м, г.Аркалык 873 м). Эти участки характеризуются резко расчлененным рельефом и каньонообразным характером долин.

Гидрографическая сеть района развита слабо, характеризуется крайней степенью сухости и представлена реками относящимися к V бассейну Иртыша: Эспе, Ащису, Тундык, Балатюндык, Озекбуырлы. Поверхностный водоток они имеют лишь в период снеготаяния; в остальное время года представлены цепочками разобщенных плесов с сильно минерализованной водой. Климат района резко континентальный со значительными суточными и сезонными колебаниями температур. Средняя температура июля колеблется от +25 до +30°C; наиболее холодного января (до -30°C). Среднегодовое количество осадков составляет 230-250 мм; ветры западного и северо-западного направлений, иногда очень сильные.

Продолжительность безморозного периода составляет около 6 месяцев (с середины апреля до середины октября, данные метеостанции "Аркалык").

Проезжимость района для автотранспорта в целом удовлетворительная. Густая сеть грунтовых и улучшенных профилированных дорог доступна для автотранспорта в течение всего полевого сезона (май-ноябрь).

Основу экономики района составляет отгонное животноводство (овцеводство, коневодство, разведение крупного рогатого скота). По долине р. Тундык высевают зерновые культуры и кормовые травы. Немногочисленное постоянное население сосредоточено на центральных усадьбах совхозов Аркалыкский, Айрыкский, Джусалинский и их отделениях. В летнее время, когда функционируют многочисленные летники, стоянки животноводческих и сенокосных бригад, населённость района резко возрастает.

Район имеет хорошую энергетическую и топливную базу, ориентированную на угли Карагандинского, Экибастузского и Майкубенского бассейнов.

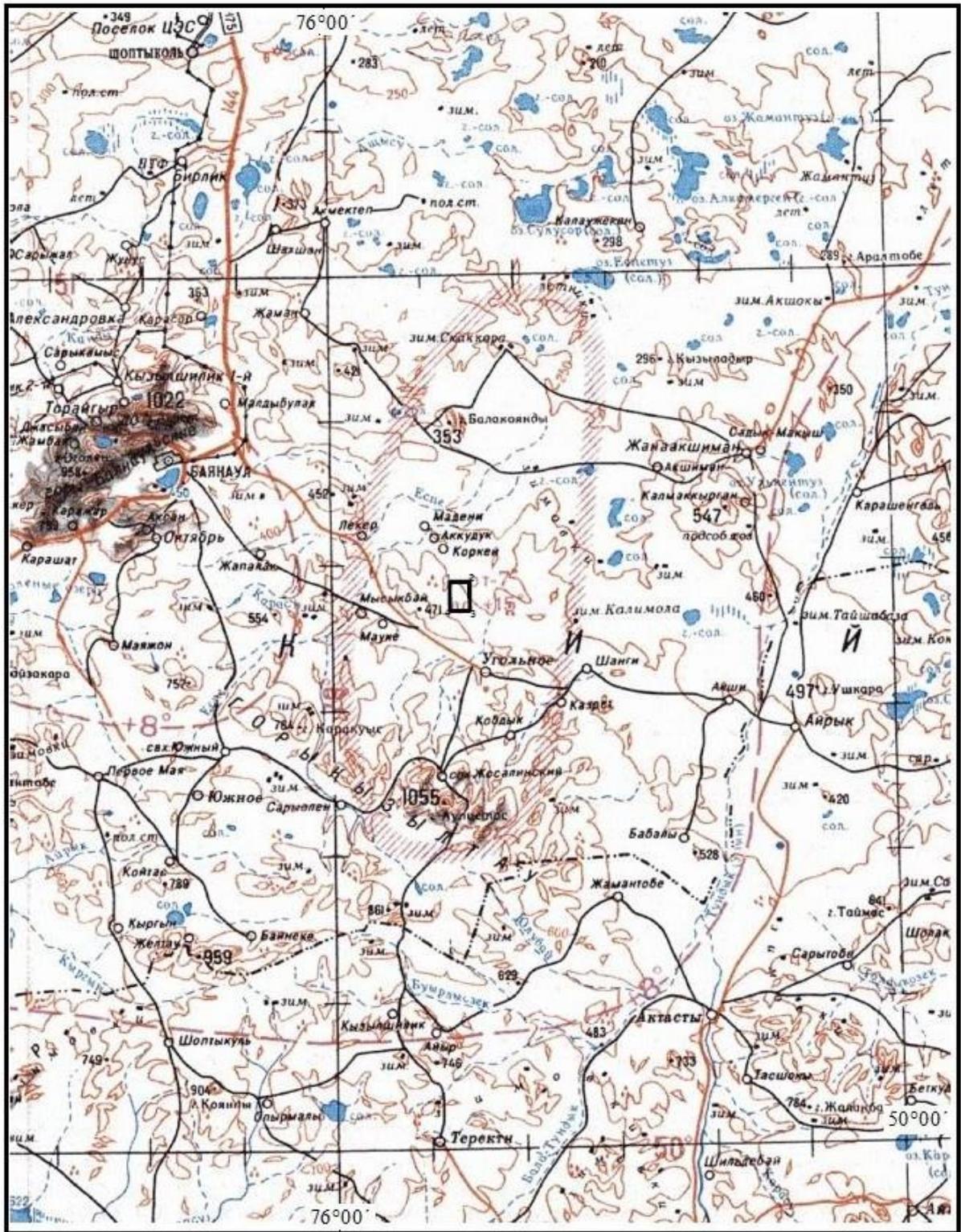


Рисунок 1. Обзорная карта района блоков

1.2. Характеристика климатических условий

По климатическим условиям изученный район относится к зоне сухих степей с резкоконтинентальным климатом. Лето-сухое, жаркое, зима-продолжительная, холодная. Максимальная температура летом достигает +41°, минимальная температура зимой -45°.

Среднегодовое количество осадков составляет около 200 мм, причем большая их часть (75-80%) выпадает в течение осенне-летнего времени. Мощность снегового покрова небольшая, снег сдувается в пониженные участки

Характерной особенностью района являются постоянные умеренные, часто сильные дошквальные ветры западного-северо-западного направления со скоростью от 3-5 до 13-18 м/сек.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

2.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ

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

На период разведочных работ источники загрязнения:

- Буровая установка (источник 0001);
- Бензиновый генератор (источник 0002);
- Дизельный генератор (источник 0003);
- Обустройство буровых площадок (источник 6001);
- Проходка зумпфов (источник 6002);
- Хранение ПСП (источник 6003);
- Хранение грунта (источник 6004);
- Горные работы (источник 6005);
- Заправка диз.топливом (источник 6006);
- Заправка бензином (источник 6007);
- Рекультивационные работы (источник 6008).

Буровая установка (источник 0001)

Предполагается проведение колонкового бурения с использованием бурового снаряда Voart Longyear, оборудованного съемным керноподъемником и двойной колонковой трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 95%. Для обеспечения требуемого выхода керна для устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 1,0-1,5 м.

Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками d-112мм до входа в относительно плотные породы с последующей обсадкой трубами d-108мм. После обсадки, бурение производится алмазными коронками d-96 мм со следующим оптимальным технологическим режимом: частота – 400-600 об/мин, количество промывочной жидкости 30-40 л/мин. Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин.

Буровые работы планируется осуществлять тремя буровыми установками CDH-1600.

Сводная ведомость объема буровых работ

№ п/п	Стадия работ	Количество буровых скважин	Объем буровых работ, п.м.	Количество керновых проб
1	Поисковые	26	5 740	4 786
2	Поисково- разведочные	23	5 060	4 210
3	Оценочные	21	3 570	2 975
Всего		70	14370	11971

Объем бурения по годам, пог.метров: 2026 год – 1500, 2027 год – 4500, 2028 год – 4500, 2029 год – 3000, 2030 год – 870.

Всего проектом предусматривается бурение 70 скважин: 2026 год – 7 скважин, 2027 год – 22 скважина, 2028 год – 22 скважин, 2029 год – 15 скважин, 2030 год – 4 скважины.

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

Бензиновый и дизельный генераторы (ист. 0002, 0003)

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью бензинового генератора Elitech БЭС8000ЕТМ. Электричество для освещения станка будет подаваться от дизельной электростанции ~ 17кВт.

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 0,1 м при помощи бульдозера и складирование за пределами площадки. Размер буровой площадки составляет $13*20 = 260 \text{ м}^2$. Объем снятия ПРС с площадки под буровую: $0,1\text{м}*260\text{м}^2 = 26\text{м}^3$.

Всего проектом предусматривается бурение 70 скважин: 2026 год – 7 скважин, 2027 год – 22 скважина, 2028 год – 22 скважин, 2029 год – 15 скважин, 2030 год – 4 скважины.

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2026 год – 182 м^3 , 2027 год – 572 м^3 , 2028 год – 572 м^3 , 2029 год – 390 м^3 , 2030 год – 104 м^3 .

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 зумпфов (источник 6002)

Для создания непрерывной циркуляции бурового раствора при бурении, рядом со скважиной выкапывается зумпф, площадью $2,0*2,0 \text{ м}$. и глубиной 1,5 м. При этом снимается плодородный слой почвы 0,1м и складировается отдельно. Объем снятия ПРС с площадки под зумпф: $0,1\text{м}*4\text{м}^2 = 0,4\text{м}^3$. Объем проходки одного зумпфа: $2,0*2,0*(1,5-0,1) = 5,6\text{м}^3$. Итого $5,6+0,4 = 6,0 \text{ м}^3$ на каждый зумпф.

Объем горной массы и ПРС с площадок под зумпфы составит: 2026 год – 42 м^3 , 2027 год – 132 м^3 , 2028 год – 132 м^3 , 2029 год – 90 м^3 , 2030 год – 24 м^3 .

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.).

Хранение ПСП и грунта (источники 6003, 6004)

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.

Проходка канав (источник 6005)

Канавы будут проходиться механическим способом и ручной зачисткой, одноковшовым гидравлическим экскаватором без предварительного рыхления. Канавы предусматриваются шириной канавы 1,2 м. Средняя проектная глубина канав 1,5 м. По

неизменным породам глубина канав должна составлять не менее 0,5-0,7 м. Канавы планируется проходить с помощью экскаватора Hyundai HX 300SL.

Объем горных работ по годам: 2026 год – 4726 м³, 2027 год – 5630 м³, 2028 год – 3250 м³, 2029 год – 2100 м³, 2030 год – 1008 м³.

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

Заправка диз.топливом и бензином (источники 6006 и 6007)

Заправка техники и генераторов будет производиться передвижными топливозаправщиками, снабженными специальными наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. В атмосферный воздух выделяются: **0333 Сероводород (Дигидросульфид), 2754 Угледороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/.**

Рекультивационные работы (источник 6008)

По окончании геологоразведочных работ рекультивации подлежат все выемки, ямы, площадки, занятые под буровые установки, емкости, прицепы, участки маневра транспорта, подъездные пути и прочее. Все рекультивационные и ликвидационные работы планируется проводить силами и техникой ТОО «Kaz Mining Corporation».

При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляется путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Рекультивационные работы планируется проводить бульдозером типа Т- 170, либо его аналогом.

Площадь нарушенных земель по видам работ составит:

- буровые площадки – 13м x 20м x 70скв = 18 200 м².

- горные выработки (канавы) – 11 143 м².

Итого площадь рекультивации: 29 343 м².

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

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива и бензина в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. На основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников из массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии

автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

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. Бурение будет производиться в помощь воды, в связи с чем будет отсутствовать пыление.

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.

Таблица 3.3 составлена с учетом требований «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). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в виде таблицы 3.3.

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 НДС на 2026-2030 годы изменений не претерпевают.

2.7. Сведения о залповых и аварийных выбросах

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

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2620224	0.21562	8.9355	5.3905
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.3402524	0.222727	3.7121	3.71211667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0436	0.0275	0	0.55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0872922	0.07019	1.4038	1.4038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.00000602	0	0.00007525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2698	5.8395	1.8211	1.9465
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		2.375	0.00359	0	0.0000718
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		0.878	0.001326	0	0.0000442
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0878	0.0001325	0	0.00008833
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0807	0.000122	0	0.00122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01018	0.00001537	0	0.00007685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0762	0.000115	0	0.00019167
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.002106	0.00000318	0	0.000159
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01047	0.0066	0	0.66
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01047	0.0066	0	0.66
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00567	0.5078	0	0.33853333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.116	0.0662144	0	0.0662144

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.05494	0.864407	8.6441	8.64407
	В С Е Г О:					4.71053475	7.832463052	24.5	23.3736615
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 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2620224	0.44062	22.6259	11.0155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.3402524	0.515227	8.5871	8.58711667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0436	0.065	1.3	1.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0872922	0.14519	2.9038	2.9038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000001355	0	0.00016938
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2698	6.027	1.8736	2.009
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50	2.375	0.00359	0	0.0000718
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30	0.878	0.001326	0	0.0000442
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0878	0.0001325	0	0.00008833
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0807	0.000122	0	0.00122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01018	0.00001537	0	0.00007685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0762	0.000115	0	0.00019167
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.002106	0.00000318	0	0.000159
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01047	0.0156	1.7826	1.56
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01047	0.0156	1.7826	1.56
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00567	0.5078	0	0.33853333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.116	0.156483	0	0.156483

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.05494	1.00809	10.0809	10.0809
	В С Е Г О:					4.71053475	8.901915405	50.9	39.5133542
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 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2620224	0.44062	22.6259	11.0155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.3402524	0.515227	8.5871	8.58711667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0436	0.065	1.3	1.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0872922	0.14519	2.9038	2.9038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000001355	0	0.00016938
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2698	6.027	1.8736	2.009
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50	2.375	0.00359	0	0.0000718
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30	0.878	0.001326	0	0.0000442
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0878	0.0001325	0	0.00008833
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0807	0.000122	0	0.00122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01018	0.00001537	0	0.00007685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0762	0.000115	0	0.00019167
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.002106	0.00000318	0	0.000159
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01047	0.0156	1.7826	1.56
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01047	0.0156	1.7826	1.56
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00567	0.5078	0	0.33853333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.116	0.156483	0	0.156483

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.05494	0.76119	7.6119	7.6119
	В С Е Г О:					4.71053475	8.655015405	48.5	37.0443542
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

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2620224	0.33562	15.8827	8.3905
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.3402524	0.378727	6.3121	6.31211667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0436	0.0475	0	0.95
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0872922	0.11019	2.2038	2.2038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.000001055	0	0.00013188
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2698	5.9395	1.8491	1.97983333
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		2.375	0.00359	0	0.0000718
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.878	0.001326	0	0.0000442
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0878	0.0001325	0	0.00008833
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0807	0.000122	0	0.00122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01018	0.00001537	0	0.00007685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0762	0.000115	0	0.00019167
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.002106	0.00000318	0	0.000159
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01047	0.0114	1.1857	1.14
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01047	0.0114	1.1857	1.14
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00567	0.5078	0	0.33853333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.116	0.1143755	0	0.1143755

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.05494	0.61867	6.1867	6.1867
	В С Е Г О:					4.71053475	8.080487605	34.8	28.7578426
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 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2620224	0.17062	6.5911	4.2655
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.3402524	0.164227	2.7371	2.73711667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0436	0.02	0	0.4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0872922	0.05519	1.1038	1.1038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00003175	0.00000602	0	0.00007525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2698	5.802	1.8106	1.934
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50	2.375	0.00359	0	0.0000718
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30	0.878	0.001326	0	0.0000442
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0878	0.0001325	0	0.00008833
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0807	0.000122	0	0.00122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01018	0.00001537	0	0.00007685
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0762	0.000115	0	0.00019167
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.002106	0.00000318	0	0.000159
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01047	0.0048	0	0.48
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.01047	0.0048	0	0.48
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00567	0.5078	0	0.33853333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.116	0.0482144	0	0.0482144

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.05494	0.469034	4.6903	4.69034
	В С Е Г О:					4.71053475	7.251990052	16.9	16.4794315
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)									

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	4840	Дымовая труба	0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		120	107	
001		Дизельный генератор	1	4840	Дымовая труба	0002	2	0.1	15.5	0.1217367		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	1232.167	0.105	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	1601.818	0.1365	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	205.361	0.0175	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	410.722	0.035	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	1026.806	0.0875	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	49.287	0.0042	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	49.287	0.0042	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	492.867	0.042	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	917.554	0.06	2026

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор	1	4840	Дымовая труба	0003	2	0.1	15.5	0.1217367		125	110	

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	1192.738	0.078	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	152.789	0.01	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	305.578	0.02	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	763.944	0.05	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	36.719	0.0024	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	36.719	0.0024	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	367.186	0.024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	2.648	0.05062	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.430	0.008227	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.757	0.01519	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	425.508	5.702	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00567	46.576	0.5078	

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	546	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка зумпфов	1	84	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	(60) 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)	0.0048		0.00943	2026
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)	0.0102		0.002177	2026
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)	0.00557		0.1756	2026

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Горные работы	1	4726	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6006	1					100	83	1
001		Заправка бензином	1		Неорганизованный источник	6007	1					100	87	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 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)	0.00557		0.1756	2026
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)	0.0144		0.245	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000000602	2026
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.0002144	2026
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375		0.00359	2026
					0416	Смесь углеводородов	0.878		0.001326	2026

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	4950	Неорганизованный источник	6008	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						предельных С6-С10 (1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878		0.0001325	2026
					0602	Бензол (64)	0.0807		0.000122	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018		0.00001537	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0762		0.000115	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.002106		0.00000318	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0144		0.2566	2026

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	4840	Дымовая труба	0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		120	107	
001		Дизельный генератор	1	4840	Дымовая труба	0002	2	0.1	15.5	0.1217367		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ маж.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	1232.167	0.33	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	1601.818	0.429	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	205.361	0.055	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	410.722	0.11	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	1026.806	0.275	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	49.287	0.0132	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	49.287	0.0132	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	492.867	0.132	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	917.554	0.06	2027

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор	1	4840	Дымовая труба	0003	2	0.1	15.5	0.1217367		125	110	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	1192.738	0.078	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	152.789	0.01	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	305.578	0.02	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	763.944	0.05	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	36.719	0.0024	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	36.719	0.0024	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	367.186	0.024	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	2.648	0.05062	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.430	0.008227	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.757	0.01519	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	425.508	5.702	2027
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00567	46.576	0.5078	

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	1716	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка зумпфов	1	264	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	(60) 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)	0.0048		0.02965	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)	0.0102		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)	0.00557		0.1756	2027

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Горные работы	1	5630	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6006	1					100	83	1
001		Заправка бензином	1		Неорганизованный источник	6007	1					100	87	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 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)	0.00557		0.1756	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)	0.0144		0.292	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000001355	2027
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.000483	2027
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375		0.00359	2027
					0416	Смесь углеводородов	0.878		0.001326	2027

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	6334	Неорганизованный источник	6008	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						пределных С6-С10 (1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878		0.0001325	2027
					0602	Бензол (64)	0.0807		0.000122	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018		0.00001537	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.0762		0.000115	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.002106		0.00000318	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)	0.0144		0.3284	2027

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	4840	Дымовая труба	0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		120	107	
001		Дизельный генератор	1	4840	Дымовая труба	0002	2	0.1	15.5	0.1217367		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ маж.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	1232.167	0.33	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	1601.818	0.429	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	205.361	0.055	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	410.722	0.11	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	1026.806	0.275	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	49.287	0.0132	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	49.287	0.0132	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	492.867	0.132	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	917.554	0.06	2028

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор	1	4840	Дымовая труба	0003	2	0.1	15.5	0.1217367		125	110	

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	1192.738	0.078	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	152.789	0.01	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	305.578	0.02	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	763.944	0.05	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	36.719	0.0024	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	36.719	0.0024	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	367.186	0.024	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	2.648	0.05062	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.430	0.008227	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.757	0.01519	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	425.508	5.702	2028
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00567	46.576	0.5078	2028

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	1716	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка зумпфов	1	264	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	(60) 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)	0.0048		0.02965	2028
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)	0.0102		0.00684	2028
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)	0.00557		0.1756	2028

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Горные работы	1	3250	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6006	1					100	83	1
001		Заправка бензином	1		Неорганизованный источник	6007	1					100	87	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 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)	0.00557		0.1756	2028
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)	0.0144		0.1685	2028
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000001355	2028
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.000483	2028
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375		0.00359	2028
					0416	Смесь углеводородов	0.878		0.001326	2028

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	3954	Неорганизованный источник	6008	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						предельных С6-С10 (1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878		0.0001325	2028
					0602	Бензол (64)	0.0807		0.000122	2028
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018		0.00001537	2028
					0621	Метилбензол (349)	0.0762		0.000115	2028
					0627	Этилбензол (675)	0.002106		0.00000318	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0144		0.205	2028

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	4840	Дымовая труба	0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		120	107	
001		Дизельный генератор	1	4840	Дымовая труба	0002	2	0.1	15.5	0.1217367		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	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ маж.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	1232.167	0.225	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	1601.818	0.2925	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	205.361	0.0375	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	410.722	0.075	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	1026.806	0.1875	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	49.287	0.009	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	49.287	0.009	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	492.867	0.09	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	917.554	0.06	2029

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор	1	4840	Дымовая труба	0003	2	0.1	15.5	0.1217367		125	110	

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	1192.738	0.078	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	152.789	0.01	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	305.578	0.02	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	763.944	0.05	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	36.719	0.0024	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	36.719	0.0024	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	367.186	0.024	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	2.648	0.05062	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.430	0.008227	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.757	0.01519	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	425.508	5.702	2029
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00567	46.576	0.5078	2029

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	1170	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка зумпфов	1	180	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	(60) 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)	0.0048		0.0202	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)	0.0102		0.00467	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)	0.00557		0.1756	2029

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Горные работы	1	2100	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6006	1					100	83	1
001		Заправка бензином	1		Неорганизованный источник	6007	1					100	87	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)	0.00557		0.1756	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)	0.0144		0.1089	2029
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000001055	2029
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.0003755	2029
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375		0.00359	2029
					0416	Смесь углеводородов	0.878		0.001326	2029

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	2580	Неорганизованный источник	6008	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						предельных С6-С10 (1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878		0.0001325	2029
					0602	Бензол (64)	0.0807		0.000122	2029
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018		0.00001537	2029
					0621	Метилбензол (349)	0.0762		0.000115	2029
					0627	Этилбензол (675)	0.002106		0.00000318	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)	0.0144		0.1337	2029

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	4840	Дымовая труба	0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		120	107	
001		Дизельный генератор	1	4840	Дымовая труба	0002	2	0.1	15.5	0.1217367		130	100	

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	1232.167	0.06	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	1601.818	0.078	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	205.361	0.01	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	410.722	0.02	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	1026.806	0.05	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	49.287	0.0024	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	49.287	0.0024	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	492.867	0.024	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	917.554	0.06	2030

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Бензиновый генератор	1	4840	Дымовая труба	0003	2	0.1	15.5	0.1217367	125	110			

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	1192.738	0.078	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	152.789	0.01	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	305.578	0.02	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	763.944	0.05	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	36.719	0.0024	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	36.719	0.0024	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	367.186	0.024	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	2.648	0.05062	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.430	0.008227	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.757	0.01519	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	425.508	5.702	2030
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00567	46.576	0.5078	2030

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	312	Неорганизованный источник	6001	1					88	80	1
001		Проходка зумпфов	1	48	Неорганизованный источник	6002	1					117	119	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6003	1					119	99	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	(60) 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)	0.0048		0.00539	2030
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)	0.0102		0.001244	2030
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)	0.00557		0.1756	2030

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение грунта	1	8760	Неорганизованный источник	6004	1					120	100	1
001		Горные работы	1	1008	Неорганизованный источник	6005	1					125	105	1
001		Заправка дизельным топливом	1		Неорганизованный источник	6006	1					100	83	1
001		Заправка бензином	1		Неорганизованный источник	6007	1					100	87	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 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)	0.00557		0.1756	2030
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)	0.0144		0.0523	2030
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175		0.000000602	2030
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113		0.0002144	2030
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375		0.00359	2030
					0416	Смесь углеводородов	0.878		0.001326	2030

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	1136	Неорганизованный источник	6008	1					110	85	1

ля расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						предельных С6-С10 (1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878		0.0001325	2030
					0602	Бензол (64)	0.0807		0.000122	2030
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018		0.00001537	2030
					0621	Метилбензол (349)	0.0762		0.000115	2030
					0627	Этилбензол (675)	0.002106		0.00000318	2030
					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)	0.0144		0.0589	2030

2.10 Проведение расчетов и предложения по нормативам НДС

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	27,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-21,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7,8

СВ	6,4
В	6,8
ЮВ	10,0
Ю	22,3
ЮЗ	17,4
З	13,3
СЗ	16,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5,0

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: $C_m + C_{\phi}' \leq 1$.

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].

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
		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)								
Лицензия №3615	0001			0.15	0.105	0.15	0.105	2026
	0002			0.1117	0.06	0.1117	0.06	2026
	0003			0.0003224	0.05062	0.0003224	0.05062	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Лицензия №3615	0001			0.195	0.1365	0.195	0.1365	2026
	0002			0.1452	0.078	0.1452	0.078	2026
	0003			0.0000524	0.008227	0.0000524	0.008227	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Лицензия №3615	0001			0.025	0.0175	0.025	0.0175	2026
	0002			0.0186	0.01	0.0186	0.01	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Лицензия №3615	0001			0.05	0.035	0.05	0.035	2026
	0002			0.0372	0.02	0.0372	0.02	2026
	0003			0.0000922	0.01519	0.0000922	0.01519	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Лицензия №3615	0001			0.125	0.0875	0.125	0.0875	2026
	0002			0.093	0.05	0.093	0.05	2026
	0003			0.0518	5.702	0.0518	5.702	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0042	0.006	0.0042	2026
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0042	0.006	0.0042	2026
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2026
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Лицензия №3615	0003			0.00567	0.5078	0.00567	0.5078	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	0001			0.06	0.042	0.06	0.042	2026
	0002			0.0447	0.024	0.0447	0.024	2026
Итого по организованным источникам:				1.134277	6.962537	1.128607	6.454737	
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								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лицензия №3615	6006			0.00003175	0.00000602	0.00003175	0.00000602	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Лицензия №3615	6007			2.375	0.00359	2.375	0.00359	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Лицензия №3615	6007			0.878	0.001326	0.878	0.001326	2026
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Лицензия №3615	6007			0.0878	0.0001325	0.0878	0.0001325	2026
(0602) Бензол (64)								
Лицензия №3615	6007			0.0807	0.000122	0.0807	0.000122	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Лицензия №3615	6007			0.01018	0.00001537	0.01018	0.00001537	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Лицензия №3615	6007			0.0762	0.000115	0.0762	0.000115	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0627) Этилбензол (675)								
Лицензия №3615	6007			0.002106	0.00000318	0.002106	0.00000318	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	6006			0.0113	0.0002144	0.0113	0.0002144	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Лицензия №3615	6001			0.0048	0.00943	0.0048	0.00943	2026
	6002			0.0102	0.002177	0.0102	0.002177	2026
	6003			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2026
	6004			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2026
	6005			0.0144	0.245	0.0144	0.245	2026
	6008			0.0144	0.2566	0.0144	0.2566	2026
Итого по неорганизованным источникам:				3.57625775	0.869926052	0.06627175	0.864622002	
Всего по предприятию:				4.71053475	7.832463052	1.19487875	7.319359002	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
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)								
Лицензия №3615	0001			0.15	0.33	0.15	0.33	2027
	0002			0.1117	0.06	0.1117	0.06	2027
	0003			0.0003224	0.05062	0.0003224	0.05062	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Лицензия №3615	0001			0.195	0.429	0.195	0.429	2027
	0002			0.1452	0.078	0.1452	0.078	2027
	0003			0.0000524	0.008227	0.0000524	0.008227	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Лицензия №3615	0001			0.025	0.055	0.025	0.055	2027
	0002			0.0186	0.01	0.0186	0.01	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Лицензия №3615	0001			0.05	0.11	0.05	0.11	2027
	0002			0.0372	0.02	0.0372	0.02	2027
	0003			0.0000922	0.01519	0.0000922	0.01519	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Лицензия №3615	0001			0.125	0.275	0.125	0.275	2027
	0002			0.093	0.05	0.093	0.05	2027
	0003			0.0518	5.702	0.0518	5.702	2027
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0132	0.006	0.0132	2027
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0132	0.006	0.0132	2027
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2027
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Лицензия №3615	0003			0.00567	0.5078	0.00567	0.5078	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	0001			0.06	0.132	0.06	0.132	2027
	0002			0.0447	0.024	0.0447	0.024	2027
Итого по организованным источникам:				1.134277	7.888037	1.128607	7.380237	
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								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лицензия №3615	6006			0.00003175	0.000001355	0.00003175	0.000001355	2027
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Лицензия №3615	6007			2.375	0.00359	2.375	0.00359	2027
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Лицензия №3615	6007			0.878	0.001326	0.878	0.001326	2027
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Лицензия №3615	6007			0.0878	0.0001325	0.0878	0.0001325	2027
(0602) Бензол (64)								
Лицензия №3615	6007			0.0807	0.000122	0.0807	0.000122	2027
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Лицензия №3615	6007			0.01018	0.00001537	0.01018	0.00001537	2027
(0621) Метилбензол (349)								
Лицензия №3615	6007			0.0762	0.000115	0.0762	0.000115	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0627) Этилбензол (675)								
Лицензия №3615	6007			0.002106	0.00000318	0.002106	0.00000318	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	6006			0.0113	0.000483	0.0113	0.000483	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Лицензия №3615	6001			0.0048	0.02965	0.0048	0.02965	2027
	6002			0.0102	0.00684	0.0102	0.00684	2027
	6003			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2027
	6004			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2027
	6005			0.0144	0.292	0.0144	0.292	2027
	6008			0.0144	0.3284	0.0144	0.3284	2027
Итого по неорганизованным источникам:				3.57625775	1.013878405	0.06627175	1.008574355	
Всего по предприятию:				4.71053475	8.901915405	1.19487875	8.388811355	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2028 год		Н Д В		
		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)								
Лицензия №3615	0001			0.15	0.33	0.15	0.33	2028
	0002			0.1117	0.06	0.1117	0.06	2028
	0003			0.0003224	0.05062	0.0003224	0.05062	2028
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Лицензия №3615	0001			0.195	0.429	0.195	0.429	2028
	0002			0.1452	0.078	0.1452	0.078	2028
	0003			0.0000524	0.008227	0.0000524	0.008227	2028
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Лицензия №3615	0001			0.025	0.055	0.025	0.055	2028
	0002			0.0186	0.01	0.0186	0.01	2028
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Лицензия №3615	0001			0.05	0.11	0.05	0.11	2028
	0002			0.0372	0.02	0.0372	0.02	2028
	0003			0.0000922	0.01519	0.0000922	0.01519	2028
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Лицензия №3615	0001			0.125	0.275	0.125	0.275	2028
	0002			0.093	0.05	0.093	0.05	2028
	0003			0.0518	5.702	0.0518	5.702	2028
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0132	0.006	0.0132	2028
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0132	0.006	0.0132	2028
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2028
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Лицензия №3615	0003			0.00567	0.5078	0.00567	0.5078	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	0001			0.06	0.132	0.06	0.132	2028
	0002			0.0447	0.024	0.0447	0.024	2028
Итого по организованным источникам:				1.134277	7.888037	1.128607	7.380237	
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								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лицензия №3615	6006			0.00003175	0.000001355	0.00003175	0.000001355	2028
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Лицензия №3615	6007			2.375	0.00359	2.375	0.00359	2028
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Лицензия №3615	6007			0.878	0.001326	0.878	0.001326	2028
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Лицензия №3615	6007			0.0878	0.0001325	0.0878	0.0001325	2028
(0602) Бензол (64)								
Лицензия №3615	6007			0.0807	0.000122	0.0807	0.000122	2028
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Лицензия №3615	6007			0.01018	0.00001537	0.01018	0.00001537	2028
(0621) Метилбензол (349)								
Лицензия №3615	6007			0.0762	0.000115	0.0762	0.000115	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0627) Этилбензол (675) Лицензия №3615	6007			0.002106	0.00000318	0.002106	0.00000318	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10) Лицензия №3615	6006			0.0113	0.000483	0.0113	0.000483	2028
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) Лицензия №3615	6001			0.0048	0.02965	0.0048	0.02965	2028
	6002			0.0102	0.00684	0.0102	0.00684	2028
	6003			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2028
	6004			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2028
	6005			0.0144	0.1685	0.0144	0.1685	2028
	6008			0.0144	0.205	0.0144	0.205	2028
Итого по неорганизованным источникам:				3.57625775	0.766978405	0.06627175	0.761674355	
Всего по предприятию:				4.71053475	8.655015405	1.19487875	8.141911355	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2029 год		Н Д В		
		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)								
Лицензия №3615	0001			0.15	0.225	0.15	0.225	2029
	0002			0.1117	0.06	0.1117	0.06	2029
	0003			0.0003224	0.05062	0.0003224	0.05062	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Лицензия №3615	0001			0.195	0.2925	0.195	0.2925	2029
	0002			0.1452	0.078	0.1452	0.078	2029
	0003			0.0000524	0.008227	0.0000524	0.008227	2029
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Лицензия №3615	0001			0.025	0.0375	0.025	0.0375	2029
	0002			0.0186	0.01	0.0186	0.01	2029
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Лицензия №3615	0001			0.05	0.075	0.05	0.075	2029
	0002			0.0372	0.02	0.0372	0.02	2029
	0003			0.0000922	0.01519	0.0000922	0.01519	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Лицензия №3615	0001			0.125	0.1875	0.125	0.1875	2029
	0002			0.093	0.05	0.093	0.05	2029
	0003			0.0518	5.702	0.0518	5.702	2029
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.009	0.006	0.009	2029
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.009	0.006	0.009	2029
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2029
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Лицензия №3615	0003			0.00567	0.5078	0.00567	0.5078	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	0001			0.06	0.09	0.06	0.09	2029
	0002			0.0447	0.024	0.0447	0.024	2029
Итого по организованным источникам:				1.134277	7.456137	1.128607	6.948337	
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								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лицензия №3615	6006			0.00003175	0.000001055	0.00003175	0.000001055	2029
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Лицензия №3615	6007			2.375	0.00359	2.375	0.00359	2029
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Лицензия №3615	6007			0.878	0.001326	0.878	0.001326	2029
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Лицензия №3615	6007			0.0878	0.0001325	0.0878	0.0001325	2029
(0602) Бензол (64)								
Лицензия №3615	6007			0.0807	0.000122	0.0807	0.000122	2029
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Лицензия №3615	6007			0.01018	0.00001537	0.01018	0.00001537	2029
(0621) Метилбензол (349)								
Лицензия №3615	6007			0.0762	0.000115	0.0762	0.000115	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0627) Этилбензол (675)								
Лицензия №3615	6007			0.002106	0.00000318	0.002106	0.00000318	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	6006			0.0113	0.0003755	0.0113	0.0003755	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Лицензия №3615	6001			0.0048	0.0202	0.0048	0.0202	2029
	6002			0.0102	0.00467	0.0102	0.00467	2029
	6003			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2029
	6004			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2029
	6005			0.0144	0.1089	0.0144	0.1089	2029
	6008			0.0144	0.1337	0.0144	0.1337	2029
Итого по неорганизованным источникам:				3.57625775	0.624350605	0.06627175	0.619046555	
Всего по предприятию:				4.71053475	8.080487605	1.19487875	7.567383555	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2030 год		Н Д В		
		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)								
Лицензия №3615	0001			0.15	0.06	0.15	0.06	2030
	0002			0.1117	0.06	0.1117	0.06	2030
	0003			0.0003224	0.05062	0.0003224	0.05062	2030
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Лицензия №3615	0001			0.195	0.078	0.195	0.078	2030
	0002			0.1452	0.078	0.1452	0.078	2030
	0003			0.0000524	0.008227	0.0000524	0.008227	2030
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Лицензия №3615	0001			0.025	0.01	0.025	0.01	2030
	0002			0.0186	0.01	0.0186	0.01	2030
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Лицензия №3615	0001			0.05	0.02	0.05	0.02	2030
	0002			0.0372	0.02	0.0372	0.02	2030
	0003			0.0000922	0.01519	0.0000922	0.01519	2030
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Лицензия №3615	0001			0.125	0.05	0.125	0.05	2030
	0002			0.093	0.05	0.093	0.05	2030
	0003			0.0518	5.702	0.0518	5.702	2030
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0024	0.006	0.0024	2030
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Лицензия №3615	0001			0.006	0.0024	0.006	0.0024	2030
	0002			0.00447	0.0024	0.00447	0.0024	2030
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Лицензия №3615	0003			0.00567	0.5078	0.00567	0.5078	2030
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Лицензия №3615	0001			0.06	0.024	0.06	0.024	2030
	0002			0.0447	0.024	0.0447	0.024	2030
Итого по организованным источникам:				1.134277	6.777437	1.128607	6.269637	
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								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лицензия №3615	6006			0.00003175	0.00000602	0.00003175	0.00000602	2030
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Лицензия №3615	6007			2.375	0.00359	2.375	0.00359	2030
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Лицензия №3615	6007			0.878	0.001326	0.878	0.001326	2030
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Лицензия №3615	6007			0.0878	0.0001325	0.0878	0.0001325	2030
(0602) Бензол (64)								
Лицензия №3615	6007			0.0807	0.000122	0.0807	0.000122	2030
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Лицензия №3615	6007			0.01018	0.00001537	0.01018	0.00001537	2030
(0621) Метилбензол (349)								
Лицензия №3615	6007			0.0762	0.000115	0.0762	0.000115	2030

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0627) Этилбензол (675) Лицензия №3615	6007			0.002106	0.00000318	0.002106	0.00000318	2030
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10) Лицензия №3615	6006			0.0113	0.0002144	0.0113	0.0002144	2030
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) Лицензия №3615	6001			0.0048	0.00539	0.0048	0.00539	2030
	6002			0.0102	0.001244	0.0102	0.001244	2030
	6003			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2030
	6004			0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2030
	6005			0.0144	0.0523	0.0144	0.0523	2030
	6008			0.0144	0.0589	0.0144	0.0589	2030
Итого по неорганизованным источникам:				3.57625775	0.474553052	0.06627175	0.469249002	
Всего по предприятию:				4.71053475	7.251990052	1.19487875	6.738886002	

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

Описываемая площадь находится в Северном Прибалхашье и по административному делению относится к Баянаульскому району Павлодарской области.

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 2026-2030 годы.

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., Гидрометеоиздат, 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.
Бланки инвентаризации**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Лицензия №3615	0001	0001 01	Буровая установка	Буровая установка	22	4840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.105
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.1365
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0175
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.035
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0875
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (0.03)	0.0042
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0042
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (1)	0.042

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Дизельный генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.06 0.078 0.01 0.02 0.05 0.0024 0.0024 0.024
	0003	0003 01	Бензиновый генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	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)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5) 2704 (5)	0.05062 0.008227 0.01519 5.702 0.5078

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Обустройство буровых площадок	Обустройство буровых площадок	22	546	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)	2908 (0.3)	0.00943
	6002	6002 01	Проходка зумпфов	Проходка зумпфов	22	84	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)	2908 (0.3)	0.002177
	6003	6003 01	Хранение ПСП	Хранение почвенно-растительного слоя	24	8760	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)	2908 (0.3)	0.1756
	6004	6004 01	Хранение грунта	Хранение грунта	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.1756

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Горные работы	Проходка канав	22	4726	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.245
	6006	6006 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00000602 0.0002144
	6007	6007 01	Заправка бензином	Заправка бензином			Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (*50) 0416 (*30) 0501 (1.5) 0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 0627 (0.02)	0.00359 0.001326 0.0001325 0.000122 0.00001537 0.000115 0.00000318
	6008	6008 01	Рекультивационные работы	Рекультивационные работы	22	4950	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.2566

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Лицензия №3615	0001	0001 01	Буровая установка	Буровая установка	22	4840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.33
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.429
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.11
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.275
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (0.03)	0.0132
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0132
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (1)	0.132

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Дизельный генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.06 0.078 0.01 0.02 0.05 0.0024 0.0024 0.024
	0003	0003 01	Бензиновый генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	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)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5) 2704 (5)	0.05062 0.008227 0.01519 5.702 0.5078

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Обустройство буровых площадок	Обустройство буровых площадок	22	1716	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)	2908 (0.3)	0.02965
	6002	6002 01	Проходка зумпфов	Проходка зумпфов	22	264	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)	2908 (0.3)	0.00684
	6003	6003 01	Хранение ПСП	Хранение почвенно-растительного слоя	24	8760	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)	2908 (0.3)	0.1756
	6004	6004 01	Хранение грунта	Хранение грунта	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.1756

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Горные работы	Проходка канав	22	5630	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.292
	6006	6006 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.000001355 0.000483
	6007	6007 01	Заправка бензином	Заправка бензином			Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (*50) 0416 (*30) 0501 (1.5) 0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 0627 (0.02)	0.00359 0.001326 0.0001325 0.000122 0.00001537 0.000115 0.00000318
	6008	6008 01	Рекультивационные работы	Рекультивационные работы	22	6334	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.3284

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Лицензия №3615	0001	0001 01	Буровая установка	Буровая установка	22	4840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.33
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.429
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.11
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.275
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (0.03)	0.0132
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0132
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (1)	0.132

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Дизельный генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.06 0.078 0.01 0.02 0.05 0.0024 0.0024 0.024
	0003	0003 01	Бензиновый генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	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)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5) 2704 (5)	0.05062 0.008227 0.01519 5.702 0.5078

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Обустройство буровых площадок	Обустройство буровых площадок	22	1716	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)	2908 (0.3)	0.02965
	6002	6002 01	Проходка зумпфов	Проходка зумпфов	22	264	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)	2908 (0.3)	0.00684
	6003	6003 01	Хранение ПСП	Хранение почвенно-растительного слоя	24	8760	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)	2908 (0.3)	0.1756
	6004	6004 01	Хранение грунта	Хранение грунта	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.1756

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Горные работы	Проходка канав	22	3250	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.1685
	6006	6006 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.000001355 0.000483
	6007	6007 01	Заправка бензином	Заправка бензином			Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (*50) 0416 (*30) 0501 (1.5) 0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 0627 (0.02)	0.00359 0.001326 0.0001325 0.000122 0.00001537 0.000115 0.00000318
	6008	6008 01	Рекультивационные работы	Рекультивационные работы	22	3954	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.205

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Лицензия №3615	0001	0001 01	Буровая установка	Буровая установка	22	4840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.225
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.2925
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.075
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.1875
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)	1301 (0.03)	0.009
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.009
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (1)	0.09

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Дизельный генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.06 0.078 0.01 0.02 0.05 0.0024 0.0024 0.024
	0003	0003 01	Бензиновый генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	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)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5) 2704 (5)	0.05062 0.008227 0.01519 5.702 0.5078

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Обустройство буровых площадок	Обустройство буровых площадок	22	1170	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)	2908 (0.3)	0.0202
	6002	6002 01	Проходка зумпфов	Проходка зумпфов	22	180	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)	2908 (0.3)	0.00467
	6003	6003 01	Хранение ПСП	Хранение почвенно-растительного слоя	24	8760	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)	2908 (0.3)	0.1756
	6004	6004 01	Хранение грунта	Хранение грунта	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.1756

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Горные работы	Проходка канав	22	2100	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.1089
	6006	6006 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.000001055 0.0003755
	6007	6007 01	Заправка бензином	Заправка бензином			Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (*50) 0416 (*30) 0501 (1.5) 0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 0627 (0.02)	0.00359 0.001326 0.0001325 0.000122 0.00001537 0.000115 0.00000318
	6008	6008 01	Рекультивационные работы	Рекультивационные работы	22	2580	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.1337

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Лицензия №3615	0001	0001 01	Буровая установка	Буровая установка	22	4840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.06
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.078
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.01
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.02
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.05
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)	1301 (0.03)	0.0024
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.0024
Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (1)	0.024							

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Дизельный генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.06 0.078 0.01 0.02 0.05 0.0024 0.0024 0.024
	0003	0003 01	Бензиновый генератор	Выработка электроэнергии	22	4840	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)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0330 (0.5) 0337 (5) 2704 (5)	0.05062 0.008227 0.01519 5.702 0.5078

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Обустройство буровых площадок	Обустройство буровых площадок	22	312	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)	2908 (0.3)	0.00539
	6002	6002 01	Проходка зумпфов	Проходка зумпфов	22	48	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)	2908 (0.3)	0.001244
	6003	6003 01	Хранение ПСП	Хранение почвенно-растительного слоя	24	8760	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)	2908 (0.3)	0.1756
	6004	6004 01	Хранение грунта	Хранение грунта	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.1756

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Горные работы	Проходка канав	22	1008	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.0523
	6006	6006 01	Заправка дизельным топливом	Заправка дизельным топливом			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2754 (1)	0.00000602 0.0002144
	6007	6007 01	Заправка бензином	Заправка бензином			Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (*50) 0416 (*30) 0501 (1.5) 0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 0627 (0.02)	0.00359 0.001326 0.0001325 0.000122 0.00001537 0.000115 0.00000318
	6008	6008 01	Рекультивационные работы	Рекультивационные работы	22	1136	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	2908 (0.3)	0.0589

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Лицензия №3615									
0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	0.105
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	0.1365
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	0.0175
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.035
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	0.0875
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	0.0042
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	0.0042
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.042
0002	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	0.06
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	0.078

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	0.01
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	0.02
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	0.05
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	0.0024
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	0.0024
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	0.024
0003	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	0.05062
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.008227
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.01519
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	5.702
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00567	0.5078
6001	1					2908 (0.3)	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)	0.0048	0.00943

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	1					2908 (0.3)	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)	0.0102	0.002177
6003	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6004	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6005	1					2908 (0.3)	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)	0.0144	0.245
6006	1					0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00003175	0.000000602

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(518)		
6007	1					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113	0.0002144
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375	0.00359
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.878	0.001326
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878	0.0001325
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0807	0.000122
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018	0.00001537
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0762	0.000115
6008	1					0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.002106	0.00000318
						2908 (0.3)	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)	0.0144	0.2566
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Лицензия №3615									
0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	0.33
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	0.429
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	0.055
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.11
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	0.275
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	0.0132
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	0.0132
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.132
0002	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	0.06
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	0.078

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	0.01
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	0.02
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	0.05
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	0.0024
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	0.0024
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	0.024
0003	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	0.05062
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.008227
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.01519
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	5.702
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00567	0.5078
6001	1					2908 (0.3)	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)	0.0048	0.02965

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	1					2908 (0.3)	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)	0.0102	0.00684
6003	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6004	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6005	1					2908 (0.3)	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)	0.0144	0.292
6006	1					0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00003175	0.000001355

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(518)		
6007	1					2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113	0.000483
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.375	0.00359
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.878	0.001326
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878	0.0001325
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0807	0.000122
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018	0.00001537
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0762	0.000115
6008	1					0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.002106	0.00000318
						2908 (0.3)	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)	0.0144	0.3284
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Лицензия №3615									
0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2754 (1)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.15 0.195 0.025 0.05 0.125 0.006 0.006 0.06	0.33 0.429 0.055 0.11 0.275 0.0132 0.0132 0.132
0002	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2) 0304 (0.4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1117 0.1452	0.06 0.078

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	0.01
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	0.02
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	0.05
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	0.0024
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	0.0024
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	0.024
0003	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	0.05062
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.008227
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.01519
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	5.702
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00567	0.5078
6001	1					2908 (0.3)	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)	0.0048	0.02965

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	1					2908 (0.3)	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)	0.0102	0.00684
6003	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6004	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6005	1					2908 (0.3)	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)	0.0144	0.1685
6006	1					0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00003175	0.000001355

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(518)		
6007	1					2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113	0.000483
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.375	0.00359
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.878	0.001326
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878	0.0001325
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0807	0.000122
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018	0.00001537
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0762	0.000115
6008	1					0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.002106	0.00000318
						2908 (0.3)	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)	0.0144	0.205
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Лицензия №3615									
0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	0.225
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	0.2925
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	0.0375
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.075
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	0.1875
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	0.009
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	0.009
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.09
0002	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	0.06
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	0.078

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	0.01
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	0.02
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	0.05
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	0.0024
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	0.0024
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	0.024
0003	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	0.05062
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.008227
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.01519
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	5.702
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00567	0.5078
6001	1					2908 (0.3)	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)	0.0048	0.0202

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	1					2908 (0.3)	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)	0.0102	0.00467
6003	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6004	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6005	1					2908 (0.3)	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)	0.0144	0.1089
6006	1					0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00003175	0.000001055

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(518)		
6007	1					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113	0.0003755
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375	0.00359
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.878	0.001326
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878	0.0001325
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0807	0.000122
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018	0.00001537
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0762	0.000115
6008	1					0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.002106	0.00000318
						2908 (0.3)	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)	0.0144	0.1337
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Лицензия №3615									
0001	2.5	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15	0.06
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.195	0.078
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025	0.01
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.02
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.125	0.05
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006	0.0024
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006	0.0024
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.024
0002	2	0.1	15.5	0.1217367		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1117	0.06
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1452	0.078

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	2	0.1	15.5	0.1217367		0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0186	0.01
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0372	0.02
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.093	0.05
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00447	0.0024
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00447	0.0024
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0447	0.024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003224	0.05062
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000524	0.008227
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000922	0.01519
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0518	5.702
6001	1					2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00567	0.5078
						2908 (0.3)	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)	0.0048	0.00539

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	1					2908 (0.3)	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)	0.0102	0.001244
6003	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6004	1					2908 (0.3)	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)	0.00557	0.1756
6005	1					2908 (0.3)	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)	0.0144	0.0523
6006	1					0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид)	0.00003175	0.000000602

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							(518)		
6007	1					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0113	0.0002144
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.375	0.00359
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.878	0.001326
						0501 (1.5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0878	0.0001325
						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0807	0.000122
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01018	0.00001537
						0621 (0.6)	Метилбензол (349)	0.0762	0.000115
6008	1					0627 (0.02)	Этилбензол (675)	0.002106	0.00000318
						2908 (0.3)	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)	0.0144	0.0589
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026-2030 годы

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ИП Дробот М.В.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

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

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		7.832463052	7.832463052					7.832463052
в том числе:								
Т в е р д ы е		0.891907	0.891907					0.891907
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0275	0.0275					0.0275
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)	0.864407	0.864407					0.864407
Газообразные, жидкие		6.940556052	6.940556052					6.940556052
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21562	0.21562					0.21562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.222727	0.222727					0.222727
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07019	0.07019					0.07019
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000602	0.000000602					0.000000602
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5.8395	5.8395					5.8395

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

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угарный газ) (584)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00359	0.00359					0.00359
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001326	0.001326					0.001326
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0001325	0.0001325					0.0001325
0602	Бензол (64)	0.000122	0.000122					0.000122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00001537	0.00001537					0.00001537
0621	Метилбензол (349)	0.000115	0.000115					0.000115
0627	Этилбензол (675)	0.00000318	0.00000318					0.00000318
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0066	0.0066					0.0066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066	0.0066					0.0066
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5078	0.5078					0.5078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0662144	0.0662144					0.0662144

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		8.901915405	8.901915405					8.901915405
в том числе:								
Т в е р д ы е		1.07309	1.07309					1.07309
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065	0.065					0.065
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)	1.00809	1.00809					1.00809
Газообразные, жидкие		7.828825405	7.828825405					7.828825405
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.44062	0.44062					0.44062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.515227	0.515227					0.515227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14519	0.14519					0.14519
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001355	0.000001355					0.000001355
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	6.027	6.027					6.027

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угарный газ) (584)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00359	0.00359					0.00359
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001326	0.001326					0.001326
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0001325	0.0001325					0.0001325
0602	Бензол (64)	0.000122	0.000122					0.000122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00001537	0.00001537					0.00001537
0621	Метилбензол (349)	0.000115	0.000115					0.000115
0627	Этилбензол (675)	0.00000318	0.00000318					0.00000318
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0156	0.0156					0.0156
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0156	0.0156					0.0156
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5078	0.5078					0.5078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.156483	0.156483					0.156483

ИП Дробот М.В.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		8.655015405	8.655015405					8.655015405
в том числе:								
Т в е р д ы е		0.82619	0.82619					0.82619
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065	0.065					0.065
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)	0.76119	0.76119					0.76119
Газообразные, жидкие		7.828825405	7.828825405					7.828825405
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.44062	0.44062					0.44062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.515227	0.515227					0.515227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14519	0.14519					0.14519
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001355	0.000001355					0.000001355
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	6.027	6.027					6.027

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2028 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угарный газ) (584)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00359	0.00359					0.00359
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001326	0.001326					0.001326
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0001325	0.0001325					0.0001325
0602	Бензол (64)	0.000122	0.000122					0.000122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00001537	0.00001537					0.00001537
0621	Метилбензол (349)	0.000115	0.000115					0.000115
0627	Этилбензол (675)	0.00000318	0.00000318					0.00000318
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0156	0.0156					0.0156
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0156	0.0156					0.0156
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5078	0.5078					0.5078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.156483	0.156483					0.156483

ИП Дробот М.В.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		8.080487605	8.080487605					8.080487605
в том числе:								
Т в е р д ы е		0.66617	0.66617					0.66617
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0475	0.0475					0.0475
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)	0.61867	0.61867					0.61867
Газообразные, жидкие		7.414317605	7.414317605					7.414317605
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33562	0.33562					0.33562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.378727	0.378727					0.378727
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11019	0.11019					0.11019
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001055	0.000001055					0.000001055
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5.9395	5.9395					5.9395

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угарный газ) (584)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00359	0.00359					0.00359
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001326	0.001326					0.001326
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0001325	0.0001325					0.0001325
0602	Бензол (64)	0.000122	0.000122					0.000122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00001537	0.00001537					0.00001537
0621	Метилбензол (349)	0.000115	0.000115					0.000115
0627	Этилбензол (675)	0.00000318	0.00000318					0.00000318
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0114	0.0114					0.0114
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0114	0.0114					0.0114
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5078	0.5078					0.5078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1143755	0.1143755					0.1143755

ИП Дробот М.В.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		7.251990052	7.251990052					7.251990052
в том числе:								
Т в е р д ы е		0.489034	0.489034					0.489034
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02	0.02					0.02
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)	0.469034	0.469034					0.469034
Газообразные, жидкие		6.762956052	6.762956052					6.762956052
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17062	0.17062					0.17062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.164227	0.164227					0.164227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05519	0.05519					0.05519
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000602	0.000000602					0.000000602
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5.802	5.802					5.802

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2030 год

Павлодарская область, План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угарный газ) (584)							
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00359	0.00359					0.00359
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001326	0.001326					0.001326
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0001325	0.0001325					0.0001325
0602	Бензол (64)	0.000122	0.000122					0.000122
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00001537	0.00001537					0.00001537
0621	Метилбензол (349)	0.000115	0.000115					0.000115
0627	Этилбензол (675)	0.00000318	0.00000318					0.00000318
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0048	0.0048					0.0048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0048	0.0048					0.0048
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.5078	0.5078					0.5078
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0482144	0.0482144					0.0482144

Приложение 2
Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

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

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Павлодарская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 5.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 1.5 м/с
 Температура летняя = 27.1 град.С
 Температура зимняя = -21.8 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 :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис>	<м>	<м>	<м>	<м/с>	<м/с>	<градС>	<м>	<м>	<м>	<м>	<гр.>	<гр.>	<гр.>	<гр.>	<гр/с>
001201 0001	T	2.5	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0				1.0	1.00	0	0.1500000
001201 0002	T	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	130.0	100.0				1.0	1.00	0	0.1117000
001201 0003	T	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	125.0	110.0				1.0	1.00	0	0.0003224

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001201 0001	0.15000	T	7.984	0.81	23.0
2	001201 0002	0.11170	T	6.937	1.01	23.0
3	001201 0003	0.00032	T	0.020	1.01	23.0
Суммарный Мq =		0.26202 г/с				
Сумма См по всем источникам =		14.940805 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.90 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 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

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

у= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.116 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

x=	-1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qс :	0.070	0.078	0.088	0.099	0.108	0.115	0.116	0.112	0.103	0.093	0.083	0.074
Сс :	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015
Фоп:	131	136	143	151	161	171	183	194	204	213	221	227
Uоп:	1.32	1.34	1.35	1.37	1.38	1.37	1.40	1.39	1.37	1.36	1.34	1.32
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Ви : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.058: 0.062: 0.062: 0.060: 0.055: 0.050: 0.044: 0.039:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.050: 0.053: 0.054: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039: 0.034:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.155 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=184)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.077: 0.089: 0.103: 0.121: 0.139: 0.152: 0.155: 0.146: 0.130: 0.112: 0.096: 0.082:
 Cc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
 Фоп: 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 169 : 184 : 198 : 210 : 219 : 227 : 233 :
 Уоп: 1.33 : 1.35 : 1.37 : 1.39 : 1.44 : 1.46 : 1.47 : 1.45 : 1.41 : 1.39 : 1.33 : 1.34 :
 Ви : 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.074: 0.082: 0.083: 0.078: 0.069: 0.060: 0.051: 0.044:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.064: 0.070: 0.072: 0.067: 0.060: 0.052: 0.044: 0.038:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.256 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.084: 0.100: 0.122: 0.152: 0.196: 0.243: 0.256: 0.221: 0.170: 0.136: 0.110: 0.091:
 Cc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.051: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018:
 Фоп: 117 : 122 : 128 : 137 : 149 : 166 : 185 : 203 : 217 : 228 : 235 : 241 :
 Уоп: 1.34 : 1.37 : 1.42 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.39 : 1.35 :
 Ви : 0.045: 0.054: 0.066: 0.082: 0.108: 0.136: 0.143: 0.122: 0.093: 0.072: 0.059: 0.049:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.039: 0.046: 0.056: 0.070: 0.087: 0.107: 0.113: 0.098: 0.077: 0.063: 0.051: 0.042:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.541 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=187)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.091: 0.111: 0.143: 0.203: 0.323: 0.490: 0.541: 0.400: 0.253: 0.165: 0.125: 0.100:
 Cc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.041: 0.065: 0.098: 0.108: 0.080: 0.051: 0.033: 0.025: 0.020:
 Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 159 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :
 Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 : 1.37 :
 Ви : 0.049: 0.060: 0.077: 0.113: 0.181: 0.275: 0.300: 0.223: 0.139: 0.088: 0.067: 0.053:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.042: 0.051: 0.066: 0.090: 0.141: 0.214: 0.240: 0.177: 0.113: 0.077: 0.058: 0.047:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
 Ки : : : : : : 0003: 0003: 0003: : : : : : : : :

у= 317 : Y-строка 5 Смах= 1.608 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=195)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.095: 0.120: 0.161: 0.267: 0.539: 1.214: 1.608: 0.797: 0.367: 0.200: 0.137: 0.106:
 Cc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.053: 0.108: 0.243: 0.322: 0.159: 0.073: 0.040: 0.027: 0.021:
 Фоп: 100 : 101 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :
 Уоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.62 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 : 1.38 :
 Ви : 0.051: 0.064: 0.087: 0.150: 0.304: 0.670: 0.881: 0.427: 0.201: 0.109: 0.073: 0.057:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.044: 0.055: 0.074: 0.117: 0.234: 0.542: 0.725: 0.369: 0.165: 0.091: 0.064: 0.049:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: : : : : : : :
 Ки : : : : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : : : :

у= 96 : Y-строка 6 Смах= 9.481 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=277)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.097: 0.123: 0.168: 0.297: 0.681: 2.574: 9.481: 1.161: 0.428: 0.217: 0.142: 0.108:
 Cc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.059: 0.136: 0.515: 1.896: 0.232: 0.086: 0.043: 0.028: 0.022:
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :
 Уоп: 1.33 : 1.42 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.85 : 1.10 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 : 1.38 :
 Ви : 0.052: 0.066: 0.093: 0.167: 0.379: 1.442: 4.789: 0.614: 0.232: 0.118: 0.075: 0.058:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.045: 0.057: 0.075: 0.130: 0.301: 1.128: 4.681: 0.545: 0.196: 0.098: 0.066: 0.051:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.011: 0.002: 0.001: : : : : : : :
 Ки : : : : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : : : :

у= -125 : Y-строка 7 Смах= 1.467 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=346)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.095: 0.120: 0.160: 0.262: 0.518: 1.112: 1.467: 0.772: 0.360: 0.199: 0.137: 0.106:
 Cc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.052: 0.104: 0.222: 0.293: 0.154: 0.072: 0.040: 0.027: 0.021:
 Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 310 : 295 : 288 : 284 : 281 :
 Уоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.85 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 : 1.38 :
 Ви : 0.051: 0.064: 0.086: 0.147: 0.291: 0.598: 0.769: 0.409: 0.195: 0.108: 0.073: 0.056:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.044: 0.055: 0.074: 0.115: 0.226: 0.513: 0.696: 0.362: 0.164: 0.090: 0.064: 0.049:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: : : : : : : :
 Ки : : : : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : : : :

у= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.511 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=353)
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 Qc : 0.090: 0.111: 0.141: 0.198: 0.309: 0.462: 0.511: 0.385: 0.247: 0.163: 0.124: 0.099:

Сс : 0.018 : 0.022 : 0.028 : 0.040 : 0.062 : 0.092 : 0.102 : 0.077 : 0.049 : 0.033 : 0.025 : 0.020 :
 Фоп: 71 : 67 : 61 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
 Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048 : 0.059 : 0.076 : 0.110 : 0.170 : 0.255 : 0.278 : 0.209 : 0.134 : 0.086 : 0.066 : 0.053 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.042 : 0.051 : 0.065 : 0.088 : 0.138 : 0.206 : 0.232 : 0.175 : 0.112 : 0.076 : 0.058 : 0.046 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : :

u= -567 Y-строка 9 Стах= 0.245 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
 Qc : 0.084 : 0.099 : 0.121 : 0.149 : 0.190 : 0.233 : 0.245 : 0.213 : 0.166 : 0.134 : 0.109 : 0.091 :
 Сс : 0.017 : 0.020 : 0.024 : 0.030 : 0.038 : 0.047 : 0.049 : 0.043 : 0.033 : 0.027 : 0.022 : 0.018 :
 Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 14 : 355 : 338 : 323 : 313 : 306 : 300 :
 Уоп: 1.34 : 1.37 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.43 : 1.38 : 1.36 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045 : 0.053 : 0.065 : 0.080 : 0.104 : 0.128 : 0.134 : 0.115 : 0.088 : 0.071 : 0.058 : 0.048 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.039 : 0.046 : 0.056 : 0.069 : 0.086 : 0.105 : 0.110 : 0.097 : 0.078 : 0.063 : 0.051 : 0.042 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

u= -788 Y-строка 10 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
 Qc : 0.076 : 0.088 : 0.102 : 0.119 : 0.136 : 0.149 : 0.152 : 0.143 : 0.127 : 0.110 : 0.095 : 0.082 :
 Сс : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.024 : 0.027 : 0.030 : 0.030 : 0.029 : 0.025 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :
 Фоп: 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :
 Уоп: 1.33 : 1.35 : 1.37 : 1.42 : 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.41 : 1.39 : 1.36 : 1.34 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.041 : 0.047 : 0.055 : 0.063 : 0.073 : 0.079 : 0.081 : 0.076 : 0.068 : 0.059 : 0.050 : 0.043 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.035 : 0.041 : 0.047 : 0.055 : 0.063 : 0.069 : 0.071 : 0.067 : 0.060 : 0.052 : 0.044 : 0.038 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

u= -1009 Y-строка 11 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
 Qc : 0.069 : 0.078 : 0.087 : 0.097 : 0.106 : 0.113 : 0.114 : 0.110 : 0.102 : 0.092 : 0.082 : 0.073 :
 Сс : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.015 :
 Фоп: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 8 : 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 :
 Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.35 : 1.36 : 1.38 : 1.37 : 1.39 : 1.39 : 1.37 : 1.36 : 1.34 : 1.32 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.037 : 0.042 : 0.047 : 0.052 : 0.057 : 0.060 : 0.061 : 0.059 : 0.054 : 0.049 : 0.044 : 0.039 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.032 : 0.036 : 0.040 : 0.045 : 0.049 : 0.052 : 0.053 : 0.051 : 0.048 : 0.043 : 0.038 : 0.034 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 9.48063 доли ПДК
 1.89613 мг/м3

Достигается при опасном направлении 277 град.
 и скорости ветра 1.10 м/с

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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 0002	T	0.1117	4.788842	50.5	50.5	42.8723526
2	001201 0001	T	0.1500	4.680978	49.4	99.9	31.2065201
			В сумме =	9.469820	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.010814	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 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; В= 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-	0.070	0.078	0.088	0.099	0.108	0.115	0.116	0.112	0.103	0.093	0.083	0.074
2-	0.077	0.089	0.103	0.121	0.139	0.152	0.155	0.146	0.130	0.112	0.096	0.082
3-	0.084	0.100	0.122	0.152	0.196	0.243	0.256	0.221	0.170	0.136	0.110	0.091
4-	0.091	0.111	0.143	0.203	0.323	0.490	0.541	0.400	0.253	0.165	0.125	0.100
5-	0.095	0.120	0.161	0.267	0.539	1.214	1.608	0.797	0.367	0.200	0.137	0.106
6-С	0.097	0.123	0.168	0.297	0.681	2.574	9.481	1.161	0.428	0.217	0.142	0.108
7-	0.095	0.120	0.160	0.262	0.518	1.112	1.467	0.772	0.360	0.199	0.137	0.106
8-	0.090	0.111	0.141	0.198	0.309	0.462	0.511	0.385	0.247	0.163	0.124	0.099

9-	0.084	0.099	0.121	0.149	0.190	0.233	0.245	0.213	0.166	0.134	0.109	0.091	9
10-	0.076	0.088	0.102	0.119	0.136	0.149	0.152	0.143	0.127	0.110	0.095	0.082	10
11-	0.069	0.078	0.087	0.097	0.106	0.113	0.114	0.110	0.102	0.092	0.082	0.073	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =9.48063 долей ПДК
 =1.89613 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м
 При опасном направлении ветра : 277 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

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

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

у=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-921:	-921:	-919:
х=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:
Qc	: 0.131:	0.130:	0.130:	0.129:	0.130:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:	0.127:	0.128:	0.128:	0.127:	0.127:
Cc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:
Фоп:	324 :	327 :	331 :	334 :	338 :	341 :	344 :	348 :	351 :	355 :	355 :	358 :	1 :	1 :
Uоп:	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.43 :
Ви	: 0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.068:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.060:	0.059:	0.059:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
х=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
Qc	: 0.127:	0.127:	0.127:	0.127:	0.128:	0.126:	0.126:	0.127:	0.126:	0.126:	0.125:	0.126:	0.125:	0.125:	0.124:
Cc	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Фоп:	1 :	2 :	2 :	2 :	5 :	8 :	9 :	13 :	16 :	18 :	22 :	26 :	29 :	32 :	36 :
Uоп:	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :
Ви	: 0.068:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
х=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
Qc	: 0.125:	0.124:	0.125:	0.124:	0.125:	0.124:	0.125:	0.124:	0.125:	0.124:	0.125:	0.124:	0.125:	0.125:	0.126:
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:	39 :	42 :	45 :	49 :	52 :	55 :	59 :	62 :	66 :	69 :	72 :	75 :	79 :	82 :	85 :
Uоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :
Ви	: 0.067:	0.066:	0.067:	0.066:	0.067:	0.066:	0.067:	0.066:	0.067:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.058:	0.057:	0.058:	0.057:	0.058:	0.057:	0.058:	0.057:	0.058:	0.057:	0.058:	0.057:	0.058:	0.057:	0.058:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
х=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
Qc	: 0.125:	0.125:	0.125:	0.126:	0.125:	0.127:	0.126:	0.127:	0.126:	0.128:	0.127:	0.128:	0.128:	0.128:	0.128:
Cc	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	92 :	95 :	99 :	102 :	105 :	109 :	113 :	116 :	119 :	122 :	123 :	124 :
Uоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.43 :	1.40 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.41 :
Ви	: 0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
х=	-713:	-706:	-671:	-660:	-655:	-631:	-590:	-547:	-492:	-451:	-401:	-348:	-288:	-237:	-181:
Qc	: 0.129:	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:	0.128:	0.129:	0.128:	0.129:	0.128:	0.129:	0.128:	0.129:	0.128:	0.129:
Cc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	124 :	125 :	128 :	129 :	130 :	132 :	135 :	139 :	142 :	146 :	149 :	152 :	156 :	159 :	162 :
Uоп:	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :
Ви	: 0.069:	0.069:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

u= 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 : 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.130: 0.129:
 Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Фоп: 166 : 169 : 173 : 176 : 180 : 180 : 180 : 183 : 186 : 190 : 193 : 196 : 200 : 204 : 207 :
 Уоп: 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.43 : 1.43 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.43 : 1.41 : 1.43 : 1.43 :
 Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.069:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.059: 0.060: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

u= 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 : 0.130: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.130: 0.131:
 Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Фоп: 210 : 214 : 218 : 221 : 224 : 228 : 231 : 234 : 236 : 237 : 239 : 241 : 244 : 251 : 258 :
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.41 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
 Ви : 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

u= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:
 x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:
 Qc : 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.131: 0.131:
 Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Фоп: 265 : 271 : 278 : 285 : 292 : 299 : 306 : 313 : 320 : 324 :
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
 Ви : 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.13167 доли ПДК
	0.02633 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 1.43 м/с

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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 0001	Т	0.1500	0.070102	53.2	53.2	0.467343956
2	001201 0002	Т	0.1117	0.061392	46.6	99.9	0.549614370
			В сумме =	0.131494	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000177	0.1		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001201 0001	Т	2.5	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0			1.0	1.00	0	0	0.1950000
001201 0002	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	130.0	100.0			1.0	1.00	0	0	0.1452000
001201 0003	Т	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	125.0	110.0			1.0	1.00	0	0	0.0000524

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
1	001201 0001	0.19500	Т	5.190	0.81	23.0
2	001201 0002	0.14520	Т	4.509	1.01	23.0
3	001201 0003	0.00005240	Т	0.002	1.01	23.0
Суммарный Мг =			0.34025 г/с			
Сумма См по всем источникам =			9.699825 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

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

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

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

u= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.075 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286	
Qc	: 0.045	: 0.051	: 0.057	: 0.064	: 0.070	: 0.074	: 0.075	: 0.073	: 0.067	: 0.061	: 0.054	: 0.048
Cc	: 0.018	: 0.020	: 0.023	: 0.026	: 0.028	: 0.030	: 0.030	: 0.029	: 0.027	: 0.024	: 0.022	: 0.019
Фоп	: 131	: 136	: 143	: 151	: 161	: 171	: 183	: 194	: 204	: 213	: 221	: 227
Uоп	: 1.32	: 1.34	: 1.35	: 1.34	: 1.38	: 1.37	: 1.40	: 1.39	: 1.37	: 1.36	: 1.34	: 1.32
Ви	: 0.024	: 0.027	: 0.031	: 0.034	: 0.038	: 0.040	: 0.040	: 0.039	: 0.036	: 0.032	: 0.029	: 0.026
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
Ви	: 0.021	: 0.024	: 0.026	: 0.030	: 0.032	: 0.034	: 0.035	: 0.034	: 0.031	: 0.028	: 0.025	: 0.022
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002

u= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.101 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286	
Qc	: 0.050	: 0.058	: 0.067	: 0.078	: 0.090	: 0.099	: 0.101	: 0.095	: 0.084	: 0.072	: 0.062	: 0.053
Cc	: 0.020	: 0.023	: 0.027	: 0.031	: 0.036	: 0.039	: 0.040	: 0.038	: 0.034	: 0.029	: 0.025	: 0.021
Фоп	: 125	: 130	: 137	: 145	: 156	: 169	: 184	: 198	: 210	: 219	: 227	: 233
Uоп	: 1.33	: 1.35	: 1.37	: 1.39	: 1.44	: 1.46	: 1.47	: 1.45	: 1.41	: 1.39	: 1.33	: 1.34
Ви	: 0.027	: 0.031	: 0.036	: 0.042	: 0.048	: 0.053	: 0.054	: 0.051	: 0.045	: 0.039	: 0.033	: 0.029
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
Ви	: 0.023	: 0.027	: 0.031	: 0.036	: 0.042	: 0.046	: 0.047	: 0.044	: 0.039	: 0.034	: 0.029	: 0.025
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002

u= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.166 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286	
Qc	: 0.055	: 0.065	: 0.079	: 0.099	: 0.127	: 0.158	: 0.166	: 0.143	: 0.110	: 0.088	: 0.072	: 0.059
Cc	: 0.022	: 0.026	: 0.032	: 0.039	: 0.051	: 0.063	: 0.066	: 0.057	: 0.044	: 0.035	: 0.029	: 0.024
Фоп	: 117	: 122	: 128	: 137	: 149	: 166	: 185	: 203	: 217	: 228	: 235	: 241
Uоп	: 1.34	: 1.37	: 1.42	: 1.46	: 1.46	: 1.46	: 1.47	: 1.45	: 1.41	: 1.39	: 1.33	: 1.35
Ви	: 0.029	: 0.035	: 0.043	: 0.053	: 0.071	: 0.088	: 0.093	: 0.079	: 0.060	: 0.047	: 0.038	: 0.032
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
Ви	: 0.025	: 0.030	: 0.037	: 0.045	: 0.057	: 0.070	: 0.073	: 0.064	: 0.050	: 0.041	: 0.033	: 0.028
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002

u= 538 : Y-строка 4 Smax= 0.351 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286	
Qc	: 0.059	: 0.072	: 0.093	: 0.132	: 0.210	: 0.318	: 0.351	: 0.260	: 0.164	: 0.107	: 0.081	: 0.065
Cc	: 0.024	: 0.029	: 0.037	: 0.053	: 0.084	: 0.127	: 0.140	: 0.104	: 0.066	: 0.043	: 0.033	: 0.026
Фоп	: 109	: 112	: 118	: 126	: 138	: 159	: 187	: 213	: 229	: 239	: 245	: 249
Uоп	: 1.35	: 1.39	: 1.44	: 1.46	: 1.46	: 1.46	: 1.47	: 1.45	: 1.41	: 1.39	: 1.33	: 1.37
Ви	: 0.032	: 0.039	: 0.050	: 0.073	: 0.118	: 0.179	: 0.195	: 0.145	: 0.091	: 0.057	: 0.043	: 0.035
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
Ви	: 0.027	: 0.033	: 0.043	: 0.058	: 0.092	: 0.139	: 0.156	: 0.115	: 0.074	: 0.050	: 0.038	: 0.030
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002

u= 317 : Y-строка 5 Smax= 1.044 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286	
Qc	: 0.062	: 0.078	: 0.104	: 0.173	: 0.350	: 0.788	: 1.044	: 0.517	: 0.238	: 0.130	: 0.089	: 0.069
Cc	: 0.025	: 0.031	: 0.042	: 0.069	: 0.140	: 0.315	: 0.418	: 0.207	: 0.095	: 0.052	: 0.036	: 0.028
Фоп	: 100	: 101	: 104	: 109	: 119	: 142	: 195	: 232	: 247	: 253	: 257	: 260
Uоп	: 1.36	: 1.42	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48	: 1.48

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033 : 0.042 : 0.056 : 0.097 : 0.198 : 0.436 : 0.573 : 0.277 : 0.131 : 0.071 : 0.047 : 0.037 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029 : 0.036 : 0.048 : 0.076 : 0.152 : 0.352 : 0.471 : 0.240 : 0.107 : 0.059 : 0.042 : 0.032 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
у= 96 : Y-строка 6 Смах= 6.156 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=277)
-----
х= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
-----
Qc : 0.063 : 0.080 : 0.109 : 0.193 : 0.442 : 1.671 : 6.156 : 0.754 : 0.278 : 0.141 : 0.092 : 0.070 :
Cc : 0.025 : 0.032 : 0.044 : 0.077 : 0.177 : 0.668 : 2.462 : 0.302 : 0.111 : 0.056 : 0.037 : 0.028 :
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 1.33 : 1.42 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.85 : 1.10 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034 : 0.043 : 0.061 : 0.109 : 0.246 : 0.937 : 3.113 : 0.399 : 0.151 : 0.077 : 0.049 : 0.037 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029 : 0.037 : 0.049 : 0.084 : 0.196 : 0.733 : 3.043 : 0.354 : 0.127 : 0.064 : 0.043 : 0.033 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

-----
у= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.953 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=346)
-----
х= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
-----
Qc : 0.062 : 0.078 : 0.104 : 0.170 : 0.336 : 0.722 : 0.953 : 0.501 : 0.234 : 0.129 : 0.089 : 0.069 :
Cc : 0.025 : 0.031 : 0.041 : 0.068 : 0.135 : 0.289 : 0.381 : 0.201 : 0.094 : 0.052 : 0.035 : 0.027 :
Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 310 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.84 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033 : 0.042 : 0.056 : 0.095 : 0.189 : 0.388 : 0.500 : 0.266 : 0.127 : 0.070 : 0.047 : 0.037 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029 : 0.036 : 0.048 : 0.075 : 0.147 : 0.333 : 0.452 : 0.235 : 0.107 : 0.059 : 0.042 : 0.032 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
у= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.332 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=353)
-----
х= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
-----
Qc : 0.059 : 0.072 : 0.092 : 0.128 : 0.201 : 0.300 : 0.332 : 0.250 : 0.160 : 0.106 : 0.081 : 0.065 :
Cc : 0.023 : 0.029 : 0.037 : 0.051 : 0.080 : 0.120 : 0.133 : 0.100 : 0.064 : 0.042 : 0.032 : 0.026 :
Фоп: 71 : 67 : 61 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031 : 0.039 : 0.049 : 0.071 : 0.111 : 0.166 : 0.181 : 0.136 : 0.087 : 0.056 : 0.043 : 0.034 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027 : 0.033 : 0.042 : 0.057 : 0.090 : 0.134 : 0.151 : 0.114 : 0.073 : 0.050 : 0.038 : 0.030 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
у= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.159 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)
-----
х= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
-----
Qc : 0.054 : 0.064 : 0.078 : 0.097 : 0.123 : 0.151 : 0.159 : 0.138 : 0.108 : 0.087 : 0.071 : 0.059 :
Cc : 0.022 : 0.026 : 0.031 : 0.039 : 0.049 : 0.061 : 0.064 : 0.055 : 0.043 : 0.035 : 0.028 : 0.024 :
Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 14 : 355 : 338 : 323 : 313 : 306 : 300 :
Уоп: 1.34 : 1.34 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.43 : 1.38 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029 : 0.035 : 0.042 : 0.052 : 0.068 : 0.083 : 0.087 : 0.075 : 0.057 : 0.046 : 0.038 : 0.031 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025 : 0.030 : 0.036 : 0.045 : 0.056 : 0.068 : 0.072 : 0.063 : 0.051 : 0.041 : 0.033 : 0.028 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
у= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.098 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)
-----
х= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
-----
Qc : 0.050 : 0.057 : 0.066 : 0.077 : 0.088 : 0.096 : 0.098 : 0.093 : 0.083 : 0.072 : 0.061 : 0.053 :
Cc : 0.020 : 0.023 : 0.027 : 0.031 : 0.035 : 0.039 : 0.039 : 0.037 : 0.033 : 0.029 : 0.025 : 0.021 :
Фоп: 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :
Уоп: 1.33 : 1.35 : 1.37 : 1.42 : 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.41 : 1.39 : 1.36 : 1.34 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027 : 0.031 : 0.036 : 0.041 : 0.047 : 0.052 : 0.052 : 0.049 : 0.044 : 0.038 : 0.033 : 0.028 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023 : 0.027 : 0.031 : 0.036 : 0.041 : 0.045 : 0.046 : 0.044 : 0.039 : 0.033 : 0.029 : 0.025 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
у= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.074 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)
-----
х= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :
-----
Qc : 0.045 : 0.050 : 0.057 : 0.063 : 0.069 : 0.073 : 0.074 : 0.071 : 0.066 : 0.060 : 0.053 : 0.048 :
Cc : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.030 : 0.029 : 0.026 : 0.024 : 0.021 : 0.019 :
Фоп: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 8 : 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 :
Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.35 : 1.33 : 1.38 : 1.37 : 1.38 : 1.39 : 1.37 : 1.36 : 1.34 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024 : 0.027 : 0.030 : 0.034 : 0.037 : 0.039 : 0.040 : 0.038 : 0.035 : 0.032 : 0.028 : 0.025 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021 : 0.023 : 0.026 : 0.029 : 0.032 : 0.034 : 0.035 : 0.033 : 0.031 : 0.028 : 0.025 : 0.022 :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 6.15605 доли ПДК
	2.46242 мг/м3

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			М- (Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M		
1	001201 0002	T	0.1452	3.112533	50.6	50.6	21.4361744		
2	001201 0001	T	0.1950	3.042636	49.4	100.0	15.6032619		
			В сумме =	6.155169	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000879	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 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
1-	0.045	0.051	0.057	0.064	0.070	0.074	0.075	0.073	0.067	0.061	0.054	0.048
2-	0.050	0.058	0.067	0.078	0.090	0.099	0.101	0.095	0.084	0.072	0.062	0.053
3-	0.055	0.065	0.079	0.099	0.127	0.158	0.166	0.143	0.110	0.088	0.072	0.059
4-	0.059	0.072	0.093	0.132	0.210	0.318	0.351	0.260	0.164	0.107	0.081	0.065
5-	0.062	0.078	0.104	0.173	0.350	0.788	1.044	0.517	0.238	0.130	0.089	0.069
6-С	0.063	0.080	0.109	0.193	0.442	1.671	6.156	0.754	0.278	0.141	0.092	0.070
7-	0.062	0.078	0.104	0.170	0.336	0.722	0.953	0.501	0.234	0.129	0.089	0.069
8-	0.059	0.072	0.092	0.128	0.201	0.300	0.332	0.250	0.160	0.106	0.081	0.065
9-	0.054	0.064	0.078	0.097	0.123	0.151	0.159	0.138	0.108	0.087	0.071	0.059
10-	0.050	0.057	0.066	0.077	0.088	0.096	0.098	0.093	0.083	0.072	0.061	0.053
11-	0.045	0.050	0.057	0.063	0.069	0.073	0.074	0.071	0.066	0.060	0.053	0.048

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =6.15605 долей ПДК
 =2.46242 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5 м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м
 При опасном направлении ветра : 277 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-913:	-921:	-921:
х=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:
Qс :	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:
Сс :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Фоп:	324 :	327 :	331 :	334 :	338 :	341 :	344 :	348 :	351 :	355 :	355 :	358 :	1 :	1 :
Уоп:	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.43 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
у=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:
х=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:
Qс :	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.082:	0.081:	0.081:
Сс :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:	0.032:	0.032:
Фоп:	1 :	2 :	2 :	2 :	5 :	8 :	9 :	13 :	16 :	18 :	22 :	26 :	29 :	32 :
Уоп:	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :
Ви :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.044:	0.043:	0.043:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
х=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
Qc	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:
Фоп:	39 :	42 :	45 :	49 :	52 :	55 :	59 :	62 :	66 :	69 :	72 :	75 :	79 :	82 :	85 :
Уоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :
Ви :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.038:	0.037:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.037:	0.038:	0.037:	0.038:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
х=	-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:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	92 :	95 :	99 :	102 :	105 :	109 :	113 :	116 :	119 :	122 :	123 :	124 :
Уоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.43 :	1.40 :	1.43 :	1.40 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :
Ви :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	675:	688:	727:	744:	748:	783:	819:	868:	906:	942:	968:	1005:	1028:	1055:	1068:
х=	-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:	0.084:	0.083:	0.084:	0.083:	0.084:
Cc	: 0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Фоп:	124 :	125 :	128 :	129 :	130 :	132 :	135 :	139 :	142 :	146 :	149 :	152 :	156 :	159 :	162 :
Уоп:	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	1090:	1098:	1112:	1112:	1120:	1120:	1118:	1112:	1112:	1096:	1089:	1071:	1055:	1023:	1004:
х=	-123:	-61:	-3:	56:	117:	118:	118:	169:	238:	305:	357:	406:	472:	533:	582:
Qc	: 0.083:	0.084:	0.083:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Cc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:
Фоп:	166 :	169 :	173 :	176 :	180 :	180 :	180 :	183 :	186 :	190 :	193 :	196 :	200 :	204 :	207 :
Уоп:	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	974:	942:	898:	867:	826:	783:	728:	687:	667:	651:	611:	584:	541:	435:	317:
х=	626:	686:	736:	781:	817:	866:	904:	940:	951:	965:	984:	1003:	1019:	1072:	1099:
Qc	: 0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Cc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп:	210 :	214 :	218 :	221 :	224 :	228 :	231 :	234 :	236 :	237 :	239 :	241 :	244 :	251 :	258 :
Уоп:	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.41 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

у=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:
х=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:
Qc	: 0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:
Cc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп:	265 :	271 :	278 :	285 :	292 :	299 :	306 :	313 :	320 :	324 :
Уоп:	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.08548 доли ПДК
		0.03419 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 1.43 м/с

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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
Ис	П	Ис	(Mg)	(доли ПДК)				б=C/M
1	001201	0001	Т	0.1950	0.045566	53.3	53.3	0.233671993
2	001201	0002	Т	0.1452	0.039902	46.7	100.0	0.274807185

В сумме =	0.085468	100.0
Суммарный вклад остальных =	0.000014	0.0

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001201 0001 Т		2.5	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0							3.0 1.00 0 0.0250000
001201 0002 Т		2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	130.0	100.0							3.0 1.00 0 0.0186000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	001201 0001	0.02500	Т	5.323	0.81	11.5
2	001201 0002	0.01860	Т	4.620	1.01	11.5
Суммарный Мq =			0.04360 г/с			
Сумма См по всем источникам =			9.943048 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.90 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 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 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 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 |  
 ~~~~~

у= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.011	: 0.012	: 0.012	: 0.011	: 0.009	: 0.008	: 0.006
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001

у= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc	: 0.007	: 0.009	: 0.011	: 0.013	: 0.016	: 0.018	: 0.018	: 0.017	: 0.014	: 0.012	: 0.009
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.001

у= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

x= -1146	-925	-704	-483	-262	-41	181	402	623	844	1065	1286
Qc	: 0.008	: 0.010	: 0.013	: 0.018	: 0.023	: 0.029	: 0.030	: 0.026	: 0.020	: 0.015	: 0.009
Cc	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001

у= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)

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

```

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.038: 0.057: 0.064: 0.047: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 159 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.032: 0.036: 0.026: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.025: 0.028: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.331 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=195)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.032: 0.064: 0.199: 0.331: 0.101: 0.043: 0.024: 0.016: 0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.030: 0.050: 0.015: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп: 100 : 101 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.036: 0.123: 0.198: 0.056: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.027: 0.076: 0.133: 0.045: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= 96 : Y-строка 6 Стах= 2.968 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=277)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.010: 0.013: 0.020: 0.035: 0.083: 0.576: 2.968: 0.179: 0.050: 0.026: 0.016: 0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.086: 0.445: 0.027: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.047: 0.331: 1.586: 0.101: 0.027: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.035: 0.245: 1.382: 0.077: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.292 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=346)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.061: 0.169: 0.292: 0.096: 0.042: 0.024: 0.015: 0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.025: 0.044: 0.014: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 310 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.034: 0.099: 0.170: 0.052: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.070: 0.122: 0.044: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -346 : Y-строка 8 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=353)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.036: 0.054: 0.060: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.033: 0.024: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.024: 0.027: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -567 : Y-строка 9 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.028: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

```

у= -788 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

у= -1009 : Y-строка 11 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)

```

х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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	Cs= 2.96779 доли ПДК
	0.44517 мг/м3

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 1.44 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
-----	<Об-П>	<Ис>	-----	M (Mg)	--	-C [доли ПДК]	-----	b=C/M

1	001201 0002 Т	0.0186	1.585988	53.4	53.4	85.2681656
2	001201 0001 Т	0.0250	1.381800	46.6	100.0	55.2719917
		В сумме =	2.967788	100.0		
		Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006
2-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.018	0.017	0.014	0.012	0.009	0.008
3-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.023	0.029	0.030	0.026	0.020	0.015	0.012	0.009
4-	0.009	0.012	0.016	0.024	0.038	0.057	0.064	0.047	0.030	0.020	0.014	0.010
5-	0.009	0.013	0.019	0.032	0.064	0.199	0.331	0.101	0.043	0.024	0.016	0.011
6-С	0.010	0.013	0.020	0.035	0.083	0.576	2.968	0.179	0.050	0.026	0.016	0.011
7-	0.009	0.013	0.019	0.031	0.061	0.169	0.292	0.096	0.042	0.024	0.015	0.011
8-	0.009	0.012	0.016	0.024	0.036	0.054	0.060	0.045	0.029	0.020	0.014	0.010
9-	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.028	0.029	0.025	0.020	0.015	0.011	0.009
10-	0.007	0.008	0.010	0.013	0.015	0.017	0.018	0.016	0.014	0.012	0.009	0.008
11-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =2.96779 долей ПДК
 =0.44517 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м
 При опасном направлении ветра : 277 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 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] |
 | 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 |

у=	-709:	-743:	-769:	-806:	-829:	-856:	-869:	-891:	-899:	-913:	-913:	-913:	-921:	-921:	-919:
х=	707:	668:	618:	565:	505:	454:	398:	340:	278:	220:	208:	161:	101:	100:	100:
Qc :	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
у=	-919:	-921:	-921:	-919:	-913:	-913:	-913:	-897:	-890:	-872:	-856:	-824:	-805:	-775:	-743:
х=	99:	89:	88:	88:	36:	-21:	-33:	-100:	-152:	-201:	-267:	-328:	-377:	-421:	-481:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
у=	-699:	-668:	-627:	-584:	-529:	-488:	-438:	-385:	-325:	-274:	-218:	-160:	-98:	-40:	19:
х=	-531:	-576:	-612:	-661:	-699:	-735:	-761:	-798:	-821:	-848:	-861:	-883:	-891:	-905:	-905:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
у=	80:	81:	81:	132:	201:	268:	320:	369:	435:	496:	545:	589:	649:	663:	666:
х=	-913:	-913:	-911:	-905:	-905:	-889:	-882:	-864:	-848:	-816:	-797:	-767:	-735:	-723:	-721:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	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 :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	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 :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	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 :	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:
Qc :	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:
Cc :	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= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01474 доли ПДК
		0.00221 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 0001	T	0.0250	0.008044	54.6	54.6	0.321746022
2	001201 0002	T	0.0186	0.006697	45.4	100.0	0.360041857
			В сумме =	0.014740	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001201 0001	T	2.5	0.10	15.50	0.1217	0.0	120.0	107.0			1.0	1.00	0	0.0500000	
001201 0002	T	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	130.0	100.0			1.0	1.00	0	0.0372000	
001201 0003	T	2.0	0.10	15.50	0.1217	0.0	125.0	110.0			1.0	1.00	0	0.0000922	

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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			
№	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	001201 0001	0.05000	T	1.065	0.81	23.0
2	001201 0002	0.03720	T	0.924	1.01	23.0
3	001201 0003	0.00009220	T	0.002	1.01	23.0
Суммарный Mq =			0.08729 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =			1.990900 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.90 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55
 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.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

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

у= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.015 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~

у= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.021 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

у= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.034 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
 ~~~~~

у= 538 : Y-строка 4 Smax= 0.072 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.043: 0.065: 0.072: 0.053: 0.034: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.033: 0.036: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 159 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :  
 Uоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.040: 0.030: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.031: 0.029: 0.032: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 317 : Y-строка 5 Smax= 0.214 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.036: 0.072: 0.162: 0.214: 0.106: 0.049: 0.027: 0.018: 0.014:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.036: 0.081: 0.107: 0.053: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007:
 Фоп: 100 : 101 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :
 Uоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.62 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.041: 0.089: 0.118: 0.057: 0.027: 0.014: 0.010: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.031: 0.072: 0.097: 0.049: 0.022: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 96 : Y-строка 6 Smax= 1.263 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=277)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.040: 0.091: 0.343: 1.263: 0.155: 0.057: 0.029: 0.019: 0.014:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.045: 0.171: 0.632: 0.077: 0.029: 0.014: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
 Uоп: 1.33 : 1.42 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.85 : 1.10 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.022: 0.051: 0.192: 0.638: 0.082: 0.031: 0.016: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.017: 0.040: 0.150: 0.624: 0.073: 0.026: 0.013: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 0003 : : : : : : : :  
 ~~~~~

у= -125 : Y-строка 7 Smax= 0.196 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=346)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.035: 0.069: 0.148: 0.196: 0.103: 0.048: 0.026: 0.018: 0.014:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.035: 0.074: 0.098: 0.051: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007:
 Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 310 : 295 : 288 : 284 : 281 :
 Uоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.85 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.38 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.020: 0.039: 0.080: 0.103: 0.055: 0.026: 0.014: 0.010: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.030: 0.068: 0.093: 0.048: 0.022: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

```

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.041: 0.062: 0.068: 0.051: 0.033: 0.022: 0.017: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.031: 0.034: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.034: 0.037: 0.028: 0.018: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.031: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
-----

```

```

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.033: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
-----

```

```

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
-----

```

```

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.26331 доли ПДК |  
| 0.63165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                             |          |          |        |               |  |  |
|-------------------|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| №                 | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| 1                 | 001201 | 0002 | Т   0.0372                  | 0.637941 | 50.5     | 50.5   | 17.1489410    |  |  |
| 2                 | 001201 | 0001 | Т   0.0500                  | 0.624130 | 49.4     | 99.9   | 12.4826088    |  |  |
|                   |        |      | В сумме =                   | 1.262071 | 99.9     |        |               |  |  |
|                   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001237 | 0.1      |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55  
Примесь :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; В= 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-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| 2-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.034 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 4-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.043 | 0.065 | 0.072 | 0.053 | 0.034 | 0.022 | 0.017 | 0.013 |
| 5-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.036 | 0.072 | 0.162 | 0.214 | 0.106 | 0.049 | 0.027 | 0.018 | 0.014 |
| 6-С | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.040 | 0.091 | 0.343 | 1.263 | 0.155 | 0.057 | 0.029 | 0.019 | 0.014 |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.035 | 0.069 | 0.148 | 0.196 | 0.103 | 0.048 | 0.026 | 0.018 | 0.014 |
| 8-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.041 | 0.062 | 0.068 | 0.051 | 0.033 | 0.022 | 0.017 | 0.013 |
| 9-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.033 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =1.26331 долей ПДК  
=0.63165 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 277 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -709:    | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x= | 707:     | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   |
| Qc | : 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: |
| Cc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 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:  |
| Qc | : 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: |
| 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= | -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 | : 0.017: | 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: |
| 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= | 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 | : 0.017: | 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: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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 | : 0.017: | 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: |
| Cc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 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 | : 0.017: | 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: |
| Cc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 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 | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 200:     | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |
| x= | 1125:    | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01755 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00877 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.43 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----        | ---- | -----(Mg)----               | ----[доли ПДК]---- | -----    | -----  | ----b=C/M---- |
| 1    | 001201 0001 | T    | 0.0500                      | 0.009347           | 53.3     | 53.3   | 0.186937585   |
| 2    | 001201 0002 | T    | 0.0372                      | 0.008178           | 46.6     | 99.9   | 0.219845757   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.017525           | 99.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000020           | 0.1      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 | 6006 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0 | 100.0 | 83.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000318 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                          |             |            |     |          |      |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код         | M          | Тип | См (См') | Um   | Хм   |                        |  |  |
| 1                                                  | 001201 6006 | 0.00003175 | П   | 0.142    | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00003175 г/с                      |             |            |     |          |      |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.141750 долей ПДК   |             |            |     |          |      |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |            |     |          |      |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :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 5.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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 |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Fоп                     | - 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 Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|          |                                                                                       |             |                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| у= 1201  | : Y-строка 1                                                                          | Cmax= 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: |             |                                      |
| у= 980   | : Y-строка 2                                                                          | Cmax= 0.001 | 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; 0.001; 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: |             |                                      |
| у= 759   | : Y-строка 3                                                                          | Cmax= 0.001 | долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187) |
| x= -1146 | : -925; -704; -483; -262; -41; 181; 402; 623; 844; 1065; 1286:                        |             |                                      |
| Qc       | : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000: |             |                                      |
| Cc       | : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000: |             |                                      |
| у= 538   | : Y-строка 4                                                                          | Cmax= 0.002 | долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190) |
| x= -1146 | : -925; -704; -483; -262; -41; 181; 402; 623; 844; 1065; 1286:                        |             |                                      |
| Qc       | : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000: |             |                                      |
| Cc       | : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000: |             |                                      |
| у= 317   | : Y-строка 5                                                                          | Cmax= 0.005 | долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199) |
| 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: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=261)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.025: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.006 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: 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.001 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02495 доли ПДК |
|                                     | 0.00020 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 6006 | П   | 0.00003175                  | 0.024945 | 100.0    | 100.0  | 785.6722412   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.024945 | 100.0    |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  |
| 2-  | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  |
| 3-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  |
| 4-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  |
| 5-  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  |
| 6-С | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.011 | 0.025 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  |
| 7-  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  |
| 8-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  |
| 9-  | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  |
| 10- | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  |

11-| . . . . . 0.000 0.000 0.000 . . . . . | -11  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.02495 долей ПДК  
 =0.00020 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 : 1.05 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 115

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -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 |
 ~~~~~

у= -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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= -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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= -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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 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:  
 Cs : 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 |  
 | 4.3203E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 329 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001201 6006 | П   | 0.00003175 | 0.000540 | 100.0    | 100.0  | 17.0091629    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.000540 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 0001 | T   | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1250000 |
| 001201 0002 | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0930000 |
| 001201 0003 | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 125.0 | 110.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0518000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M       | Тип | См (См')               | Um   | Xm   |
| 1                                         | 001201 0001 | 0.12500 | T   | 0.266                  | 0.81 | 23.0 |
| 2                                         | 001201 0002 | 0.09300 | T   | 0.231                  | 1.01 | 23.0 |
| 3                                         | 001201 0003 | 0.05180 | T   | 0.129                  | 1.01 | 23.0 |
| Суммарный Мq =                            |             |         |     | 0.26980 г/с            |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 0.625829 долей ПДК     |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 0.92 м/с               |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 5.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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]   |
| 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

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| у= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)                    |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |
| Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Сс : 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: |
| у= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)                     |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |
| Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Сс : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: |
| у= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)                     |
| x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                  |
| Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: |
| Сс : 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.051: 0.053: 0.046: 0.036: 0.028: 0.023: 0.019: |

у= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.023 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=187)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.023: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.019: 0.023: 0.030: 0.042: 0.067: 0.102: 0.113: 0.084: 0.053: 0.035: 0.026: 0.021:

у= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.068 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=195)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.051: 0.068: 0.033: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Cc : 0.020: 0.025: 0.034: 0.055: 0.112: 0.255: 0.341: 0.167: 0.076: 0.042: 0.029: 0.022:  
 Фоп: 99 : 101 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 233 : 247 : 254 : 257 : 260 :  
 Уоп: 1.38 : 1.44 : 1.52 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.72 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.40 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.022: 0.029: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.018: 0.024: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

у= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.389 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=279)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.028: 0.107: 0.389: 0.049: 0.018: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.062: 0.141: 0.537: 1.943: 0.243: 0.089: 0.045: 0.030: 0.023:  
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 279 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 :  
 Уоп: 1.40 : 1.44 : 1.54 : 5.00 : 5.00 : 1.87 : 1.12 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.48 : 1.41 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.048: 0.161: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.038: 0.153: 0.018: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

у= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.061 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=346)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.046: 0.061: 0.032: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Cc : 0.020: 0.025: 0.033: 0.054: 0.108: 0.232: 0.305: 0.160: 0.075: 0.041: 0.029: 0.022:  
 Фоп: 80 : 78 : 74 : 69 : 59 : 36 : 346 : 310 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.38 : 1.44 : 1.51 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.03 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.40 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.026: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.023: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

у= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.021 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=353)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.019: 0.023: 0.030: 0.041: 0.064: 0.096: 0.106: 0.080: 0.051: 0.034: 0.026: 0.021:

у= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=355)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.048: 0.051: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:

у= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=356)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:

у= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=357)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38855 доли ПДК |  
 | 1.94277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
 и скорости ветра 1.12 м/с

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

| №  | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ис | П      | Ис   | (Мг)   | С(доли ПДК) |          |        | Б=С/М         |
| 1  | 001201 | 0001 | Т      | 0.1250      | 0.160526 | 41.3   | 1.2842096     |
| 2  | 001201 | 0002 | Т      | 0.0930      | 0.152589 | 39.3   | 1.6407412     |
| 3  | 001201 | 0003 | Т      | 0.0518      | 0.075439 | 19.4   | 1.4563584     |

```
|
| В сумме = 0.388554 100.0
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0
|
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.020 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.022 | 0.051 | 0.068 | 0.033 | 0.015 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.028 | 0.107 | 0.389 | 0.049 | 0.018 | 0.009 | 0.006 | 0.005 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.022 | 0.046 | 0.061 | 0.032 | 0.015 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.019 | 0.021 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.38855 долей ПДК  
 =1.94277 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 : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| х=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| у=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| х=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| у=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| х=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| у=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| х=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| у=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |



УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

у= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.166: 0.194: 0.224: 0.249: 0.270: 0.283: 0.284: 0.274: 0.255: 0.232: 0.203: 0.173:  
 -----

у= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.191: 0.228: 0.262: 0.300: 0.336: 0.361: 0.365: 0.345: 0.310: 0.272: 0.237: 0.200:  
 -----

у= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)  
 -----  
 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: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.215: 0.257: 0.306: 0.368: 0.440: 0.499: 0.508: 0.459: 0.387: 0.321: 0.269: 0.227:  
 -----

у= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.235: 0.284: 0.354: 0.459: 0.638: 0.928: 0.984: 0.716: 0.496: 0.378: 0.300: 0.247:  
 -----

у= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.022: 0.051: 0.060: 0.028: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.247: 0.305: 0.396: 0.558: 1.113: 2.564: 3.025: 1.394: 0.652: 0.430: 0.325: 0.261:  
 Фоп: 100 : 103 : 106 : 112 : 122 : 149 : 199 : 233 : 246 : 253 : 257 : 259 :  
 Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 -----

у= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.302 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=264)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.030: 0.130: 0.302: 0.042: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.252: 0.313: 0.414: 0.629: 1.511: 6.519:15.080: 2.123: 0.768: 0.454: 0.336: 0.266:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 94 : 264 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
 Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 5.00 : 5.00 : 3.98 : 1.04 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 -----

у= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=339)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.023: 0.056: 0.068: 0.029: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Cc : 0.248: 0.306: 0.398: 0.565: 1.162: 2.818: 3.389: 1.467: 0.668: 0.433: 0.327: 0.262:  
 Фоп: 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 34 : 339 : 305 : 292 : 286 : 282 : 280 :  
 Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 -----

у= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.236: 0.286: 0.357: 0.467: 0.667: 0.996: 1.057: 0.754: 0.506: 0.383: 0.303: 0.248:  
 -----

у= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)  
 -----  
 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: 0.005:  
 Cc : 0.217: 0.259: 0.310: 0.375: 0.451: 0.515: 0.524: 0.471: 0.395: 0.326: 0.271: 0.228:  
 -----

у= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.193: 0.230: 0.265: 0.304: 0.343: 0.370: 0.373: 0.352: 0.315: 0.276: 0.240: 0.202:  
 -----

у= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)  
 -----

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.168: 0.197: 0.228: 0.253: 0.274: 0.288: 0.290: 0.279: 0.259: 0.235: 0.206: 0.176:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.30159 доли ПДК
	15.07974 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 1.04 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
			(Mq)	-C[доли ПДК]			Б=C/M
1	001201 6007	П	2.3750	0.301595	100.0	100.0	0.126987278
			В сумме =	0.301595	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

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-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	- 1
2-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	- 2
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	- 3
4-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.019	0.020	0.014	0.010	0.008	0.006	- 4
5-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.022	0.051	0.060	0.028	0.013	0.009	0.007	- 5
6-С	0.005	0.006	0.008	0.013	0.030	0.130	0.302	0.042	0.015	0.009	0.007	С- 6
7-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.023	0.056	0.068	0.029	0.013	0.009	0.007	- 7
8-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.020	0.021	0.015	0.010	0.008	0.006	- 8
9-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	- 9
10-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-10
11-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.30159 долей ПДК
 =15.07974 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м
 (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м
 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 :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= -709: -743: -769: -806: -829: -856: -869: -891: -899: -913: -913: -921: -921: -919:

 x= 707: 668: 618: 565: 505: 454: 398: 340: 278: 220: 208: 161: 101: 100: 100:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.322: 0.320: 0.322: 0.320: 0.322: 0.319: 0.322: 0.320: 0.321: 0.320: 0.320: 0.321: 0.319: 0.320:
 ~~~~~

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

Cc : 0.320: 0.319: 0.319: 0.320: 0.321: 0.320: 0.319: 0.321: 0.319: 0.320: 0.318: 0.320: 0.318: 0.320: 0.317:

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.319: 0.317: 0.320:

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.318: 0.320: 0.319: 0.321: 0.320: 0.321: 0.319: 0.321: 0.320: 0.321: 0.320:

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.321: 0.320: 0.321: 0.320: 0.321: 0.319: 0.320: 0.317: 0.318: 0.316: 0.317: 0.315: 0.316: 0.313: 0.315:

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.312: 0.314: 0.311: 0.313: 0.311: 0.311: 0.311: 0.312: 0.310: 0.312: 0.310: 0.310: 0.309: 0.311: 0.310:

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 : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.311: 0.309: 0.311: 0.310: 0.312: 0.310: 0.312: 0.311: 0.312: 0.311: 0.312: 0.311: 0.313: 0.311: 0.313:

y= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:
x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.311: 0.314: 0.312: 0.315: 0.314: 0.317: 0.316: 0.320: 0.319: 0.322:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 618.0 м Y= -769.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00644 доли ПДК
0.32196 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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 6007	П	2.3750	0.006439	100.0	100.0	0.002711242
			В сумме =	0.006439	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
001201 6007 П1		1.0				0.0	100.0	87.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.8780000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип Cm (Cm') Um Xм	
1 001201 6007 0.87800 П 1.045 0.50 11.4	
Суммарный Мq = 0.87800 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 1.045304 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 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 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

u= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Сс : 0.061: 0.072: 0.083: 0.092: 0.100: 0.105: 0.105: 0.101: 0.094: 0.086: 0.075: 0.064:
 ~~~~~

u= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.070: 0.084: 0.097: 0.111: 0.124: 0.134: 0.135: 0.127: 0.115: 0.101: 0.088: 0.074:  
 ~~~~~

u= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.080: 0.095: 0.113: 0.136: 0.163: 0.184: 0.188: 0.170: 0.143: 0.119: 0.099: 0.084:
 ~~~~~

u= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Сс : 0.087: 0.105: 0.131: 0.170: 0.236: 0.343: 0.364: 0.265: 0.183: 0.140: 0.111: 0.091:  
 ~~~~~

u= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.032: 0.037: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
 Сс : 0.091: 0.113: 0.146: 0.206: 0.412: 0.948: 1.118: 0.515: 0.241: 0.159: 0.120: 0.096:
 ~~~~~

u= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.186 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=264)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.019: 0.080: 0.186: 0.026: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Сс : 0.093: 0.116: 0.153: 0.233: 0.559: 2.410: 5.575: 0.785: 0.284: 0.168: 0.124: 0.098:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 94 : 264 : 268 : 269 : 269 : 270 :  
 Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 5.00 : 5.00 : 3.98 : 1.04 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 ~~~~~

u= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=339)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.014: 0.035: 0.042: 0.018: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
 Сс : 0.092: 0.113: 0.147: 0.209: 0.429: 1.042: 1.253: 0.542: 0.247: 0.160: 0.121: 0.097:
 ~~~~~

u= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Сс : 0.087: 0.106: 0.132: 0.173: 0.247: 0.368: 0.391: 0.279: 0.187: 0.141: 0.112: 0.092:  
 ~~~~~

u= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~


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 :	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:
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 :	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:
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 :	0.118:	0.117:	0.118:	0.118:	0.117:	0.118:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.118:	0.117:	0.118:	0.117:
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 :	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:
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 :	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.118:	0.117:	0.118:	0.116:	0.117:	0.116:
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 :	0.115:	0.116:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.115:	0.114:
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 :	0.004:	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 :	0.115:	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.115:	0.116:
y=	200:	79:	-41:	-158:	-274:	-380:	-485:	-574:	-662:	-709:					
x=	1125:	1122:	1120:	1089:	1057:	999:	941:	859:	777:	707:					
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:					
Cc :	0.115:	0.116:	0.115:	0.117:	0.116:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.119:					

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 618.0 м Y= -769.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00397 доли ПДК
		0.11902 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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>		(Mg)	[доли ПДК]			b=C/M
1	001201 6007	П	0.8780	0.003967	100.0	100.0	0.004518736
			В сумме =	0.003967	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 011 Павлодарская область.
Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
Примесь : 0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001201 6007 П1		1.0				0.0	100.0	87.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0878000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 011 Павлодарская область.
Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
Примесь : 0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]---	[м]---	
1 001201 6007		0.08780	П	2.091	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0,08780 г/с							
Сумма См по всем источникам = 2.090607 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 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 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :011 Павлодарская область.
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~| ~~~~~|

у= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=184)
 ~~~~~|  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~|  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
 Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006:
 ~~~~~|

у= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.009 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185)  
 ~~~~~|  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~|  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
 ~~~~~|

у= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.013 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=187)
 ~~~~~|  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~|  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
 Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
 ~~~~~|

у= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.024 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=190)  
 ~~~~~|  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~|  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.024: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.036: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
 ~~~~~|

у= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.075 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=199)
 ~~~~~|  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~|  
 Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.027: 0.063: 0.075: 0.034: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
 Сс : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.041: 0.095: 0.112: 0.052: 0.024: 0.016: 0.012: 0.010:
 Фоп: 100 : 103 : 106 : 112 : 122 : 149 : 199 : 233 : 246 : 253 : 257 : 259 :
 Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :
 ~~~~~|

у= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.372 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=264)  
 ~~~~~|  
 х= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
 ~~~~~|  
 Qс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.037: 0.161: 0.372: 0.052: 0.019: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.009: 0.012: 0.015: 0.023: 0.056: 0.241: 0.557: 0.078: 0.028: 0.017: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 94 : 264 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
 Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 5.00 : 5.00 : 3.98 : 1.04 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 ~~~~~|

у= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.084 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=339)
 ~~~~~|

```

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.029: 0.069: 0.084: 0.036: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.043: 0.104: 0.125: 0.054: 0.025: 0.016: 0.012: 0.010:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 34 : 339 : 305 : 292 : 286 : 282 : 280 :
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :
-----

```

```

у= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.026: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.037: 0.039: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
-----

```

```

у= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)
-----
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
-----

```

```

у= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 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: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
-----

```

```

у= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.007 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: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 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= 0.37165 доли ПДК |
|                                     | 0.55747 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 | 6007 | 0.0878                      | 0.371649 | 100.0    | 100.0  | 4.2329092     |
|   |        |      | В сумме =                   | 0.371649 | 100.0    |        |               |
|   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м  
Длина и ширина : L= 2431 м; В= 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 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 4-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.024 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 5-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.027 | 0.063 | 0.075 | 0.034 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 6-С | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.016 | 0.037 | 0.161 | 0.372 | 0.052 | 0.019 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 7-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.029 | 0.069 | 0.084 | 0.036 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 8-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.025 | 0.026 | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.37165 долей ПДК  
=0.55747 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м  
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 :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 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 : | 0.012: | 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 : | 0.008: | 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 : | 0.012: | 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 : | 0.008: | 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 : | 0.012: | 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 : | 0.008: | 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 : | 0.012: | 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 : | 0.008: | 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 : | 0.012: | 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 : | 0.008: | 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 : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 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:  |
| 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 : | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 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 : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 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= 618.0 м Y= -769.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00793 доли ПДК |
|                                     |     | 0.01190 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

| № | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 | 6007 | П                           | 0.0878   | 0.007935 | 100.0  | 100.0         |
|   |        |      | В сумме =                   | 0.007935 | 100.0    |        |               |
|   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~     | ~    | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 001201     | 6007 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0   | 100.0 | 87.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0807000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 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                                                                                                                                                           | 001201 6007 | 0.08070            | П                      | 9.608      | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.08070 г/с        |                        |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             | 9.607744 долей ПДК |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             | 0.50 м/с           |                        |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :0602 - Бензол (64)

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 5.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0602 - Бензол (64)

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

у= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

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

Qс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:  
 Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

у= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

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

Qс : 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:  
 Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

у= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.058 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)

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

Qс : 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.057: 0.058: 0.052: 0.044: 0.036: 0.030: 0.026:  
 Сс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 118 : 123 : 130 : 139 : 152 : 168 : 187 : 204 : 218 : 228 : 235 : 240 :  
 Uоп: 0.88 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.81 :

у= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.111 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190)

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

Qс : 0.027: 0.032: 0.040: 0.052: 0.072: 0.105: 0.111: 0.081: 0.056: 0.043: 0.034: 0.028:  
 Сс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.033: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 110 : 114 : 119 : 128 : 141 : 163 : 190 : 214 : 229 : 239 : 245 : 249 :  
 Uоп: 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :

y= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.343 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.028: 0.035: 0.045: 0.063: 0.126: 0.290: 0.343: 0.158: 0.074: 0.049: 0.037: 0.030:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.038: 0.087: 0.103: 0.047: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:  
Фоп: 100 : 103 : 106 : 112 : 122 : 149 : 199 : 233 : 246 : 253 : 257 : 259 :  
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :

y= 96 : Y-строка 6 Смах= 1.708 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=264)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.029: 0.035: 0.047: 0.071: 0.171: 0.738: 1.708: 0.240: 0.087: 0.051: 0.038: 0.030:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.051: 0.222: 0.512: 0.072: 0.026: 0.015: 0.011: 0.009:  
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 94 : 264 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 5.00 : 5.00 : 3.98 : 1.04 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :

y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.384 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=339)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.028: 0.035: 0.045: 0.064: 0.132: 0.319: 0.384: 0.166: 0.076: 0.049: 0.037: 0.030:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.039: 0.096: 0.115: 0.050: 0.023: 0.015: 0.011: 0.009:  
Фоп: 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 34 : 339 : 305 : 292 : 286 : 282 : 280 :  
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.120 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.027: 0.032: 0.040: 0.053: 0.076: 0.113: 0.120: 0.085: 0.057: 0.043: 0.034: 0.028:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.036: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Фоп: 71 : 67 : 62 : 53 : 40 : 18 : 349 : 325 : 310 : 300 : 294 : 290 :  
Уоп: 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.059 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.051: 0.058: 0.059: 0.053: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 29 : 12 : 353 : 335 : 321 : 311 : 304 : 299 :  
Уоп: 0.87 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.79 :

y= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.042: 0.042: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
Уоп: 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)  
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Уоп: 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м  
Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.70798 доли ПДК  
0.51239 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                                                            | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------|---------------|
| 1   001201 6007   П   0.0807   1.707979   100.0   100.0   21.1645451 |       |          |        |               |
| В сумме = 1.707979 100.0                                             |       |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0                             |       |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город : 011 Павлодарская область.  
Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь : 0602 - Бензол (64)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м  
Длина и ширина : L= 2431 м; В= 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- | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 |
| 2- | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.023 |
| 3- | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.050 | 0.057 | 0.058 | 0.052 | 0.044 | 0.036 | 0.030 | 0.026 |
| 4- | 0.027 | 0.032 | 0.040 | 0.052 | 0.072 | 0.105 | 0.111 | 0.081 | 0.056 | 0.043 | 0.034 | 0.028 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 5-  | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.063 | 0.126 | 0.290 | 0.343 | 0.158 | 0.074 | 0.049 | 0.037 | 0.030 | 5  |
| 6-С | 0.029 | 0.035 | 0.047 | 0.071 | 0.171 | 0.738 | 1.708 | 0.240 | 0.087 | 0.051 | 0.038 | 0.030 | 6  |
| 7-  | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.064 | 0.132 | 0.319 | 0.384 | 0.166 | 0.076 | 0.049 | 0.037 | 0.030 | 7  |
| 8-  | 0.027 | 0.032 | 0.040 | 0.053 | 0.076 | 0.113 | 0.120 | 0.085 | 0.057 | 0.043 | 0.034 | 0.028 | 8  |
| 9-  | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.058 | 0.059 | 0.053 | 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 9  |
| 10- | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.042 | 0.042 | 0.040 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 10 |
| 11- | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =1.70798 долей ПДК  
 =0.51239 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 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 :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 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:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x= | 707:     | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc | : 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:  |
| x= | 99:      | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc | : 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:   | 19:    |
| x= | -531:    | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc | : 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:   |
| x= | -913:    | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc | : 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:  |
| x= | -713:    | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Cc | : 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:  |
| x= | -123:    | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   |
| Qc | : 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc | : 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:   |
| x= | 626:     | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  |
| Qc | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cc | : 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:   |        |        |        |        |
| Qc | : 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |        |        |        |        |
| Cc | : 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= 618.0 м Y= -769.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03647 доли ПДК  
0.01094 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

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 001201 6007 | П   | 0.0807                      | 0.036466 | 100.0    | 100.0  | 0.451873600   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.036466 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 6007 | П1  | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 100.0 | 87.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0101800 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Источники                                 |             |                    | Их расчетные параметры |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип                    | Cm (Cm`) | Um   | Xm   |
| 1                                         | 001201 6007 | 0.01018            | П                      | 1.818    | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.01018 г/с        |                        |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 1.817971 долей ПДК |                        |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |                        |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
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 5.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
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

|          |                                                                                       |                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| у= 1201  | : Y-строка 1                                                                          | Стах= 0.006 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=184) |
| х= -1146 | : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |
| Qc       | : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| у= 980   | : Y-строка 2                                                                          | Стах= 0.008 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185) |
| х= -1146 | : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:                        |                                                  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 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= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.024: 0.055: 0.065: 0.030: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.011: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 100 : 103 : 106 : 112 : 122 : 149 : 199 : 233 : 246 : 253 : 257 : 259 :
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 96 : Y-строка 6 Смах= 0.323 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=264)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.032: 0.140: 0.323: 0.046: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.028: 0.065: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 94 : 264 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 5.00 : 5.00 : 3.98 : 1.04 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=339)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.025: 0.060: 0.073: 0.031: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.012: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 34 : 339 : 305 : 292 : 286 : 282 : 280 :
Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 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 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
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= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32318 доли ПДК |
|                                     | 0.06464 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 6007 | п   | 0.0102                      | 0.323183 | 100.0    | 100.0  | 31.7468204    |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.323183 | 100.0    |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м |  
 | Длина и ширина : L= 2431 м; В= 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 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 5-  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.012 | 0.024 | 0.055 | 0.065 | 0.030 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 6-С | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.032 | 0.140 | 0.323 | 0.046 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.025 | 0.060 | 0.073 | 0.031 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 8-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.32318 долей ПДК  
 =0.06464 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  
 Yм = 96.0 м  
 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 :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 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 : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

```

~~~~~
u= 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 : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

u= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:
-----
x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 618.0 м Y= -769.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00690 доли ПДК |
|                                     | 0.00138 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 |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----                        | ----        | ---- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1                           | 001201 6007 | П    | 0.0102 | 0.006900 | 100.0    | 100.0  | 0.677810431   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.006900 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код            | Тип   | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----          | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 001201 6007 П1 |       | 1.0   |       |       |       | 0.0   | 100.0 | 87.0  | 1.0   | 1.0   | 0     | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0762000 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |             |                        |       |          |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------|----------|-------|-------|
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                        |       |          |       |       |
| Источники                                                                                                                                                   |             | Их расчетные параметры |       |          |       |       |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M                      | Тип   | Cm (Cm') | Um    | Xm    |
| -----                                                                                                                                                       | -----       | -----                  | ----- | -----    | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                                           | 001201 6007 | 0.07620                | П     | 4.536    | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                              |             | 0.07620 г/с            |       |          |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                               |             | 4.535998 долей ПДК     |       |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             | 0.50 м/с               |       |          |       |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
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 5.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
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.] |



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80637 доли ПДК |  
 | 0.48382 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 1.04 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
|                             |        |      | (Mg)   | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 001201 | 6007 | П      | 0.0762       | 0.806369 | 100.0  | 10.5822735    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.806369     | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000     | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м  
 Длина и ширина : L= 2431 м; V= 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-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| 2-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 4-  | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.050 | 0.053 | 0.038 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 5-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.060 | 0.137 | 0.162 | 0.075 | 0.035 | 0.023 | 0.017 | 0.014 |
| 6-С | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.034 | 0.081 | 0.349 | 0.806 | 0.114 | 0.041 | 0.024 | 0.018 | 0.014 |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.062 | 0.151 | 0.181 | 0.078 | 0.036 | 0.023 | 0.017 | 0.014 |
| 8-  | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.036 | 0.053 | 0.057 | 0.040 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 9-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.012 |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.80637 долей ПДК  
 =0.48382 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м  
 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 :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 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 : | 0.017: | 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: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -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 : | 0.017: | 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: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -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 : | 0.017: | 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: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

```

y= 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 : 0.017: 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

```

y= 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 : 0.017: 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

```

y= 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 : 0.017: 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

```

y= 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 : 0.017: 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:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

```

y= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:
x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 618.0 м Y= -769.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01722 доли ПДК |
|                                     | 0.01033 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

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 6007 | П   | 0.0762                      | 0.017216 | 100.0    | 100.0  | 0.225936800   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.017216 | 100.0    |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
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    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 6007 | П1  | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 100.0 | 87.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0021060 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| Источники |             |                                           |                    |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|-------------------------------------------|--------------------|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | M                                         | Тип                | Cm (Cm') | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1         | 001201 6007 | 0.00211                                   | П                  | 3.761    | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|           |             | Суммарный Mq =                            | 0.00211 г/с        |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|           |             | Сумма Cm по всем источникам =             | 3.760950 долей ПДК |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|           |             | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
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 5.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
 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 ] |

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

у= 1201 : Y-строка 1 Smax= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= 980 : Y-строка 2 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:  
 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:  
 ~~~~~

у= 759 : Y-строка 3 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.022: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 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:  
 ~~~~~

у= 538 : Y-строка 4 Smax= 0.044 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=190)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.028: 0.041: 0.044: 0.032: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= 317 : Y-строка 5 Smax= 0.134 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=199)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.049: 0.114: 0.134: 0.062: 0.029: 0.019: 0.014: 0.012:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 100 : 103 : 106 : 112 : 122 : 149 : 199 : 233 : 246 : 253 : 257 : 259 :  
 Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 ~~~~~

у= 96 : Y-строка 6 Smax= 0.669 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=264)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.028: 0.067: 0.289: 0.669: 0.094: 0.034: 0.020: 0.015: 0.012:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.013: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 94 : 264 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
 Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 5.00 : 5.00 : 3.98 : 1.04 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 ~~~~~

у= -125 : Y-строка 7 Smax= 0.150 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=339)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.052: 0.125: 0.150: 0.065: 0.030: 0.019: 0.014: 0.012:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 34 : 339 : 305 : 292 : 286 : 282 : 280 :  
 Уоп: 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :  
 ~~~~~

у= -346 : Y-строка 8 Smax= 0.047 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=349)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.047: 0.033: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= -567 : Y-строка 9 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:  
 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:  
 ~~~~~

у= -788 : Y-строка 10 Smax= 0.017 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
u= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66859 долей ПДК |
|                                     | 0.01337 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |               |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                           | 001201 6007 | П   | 0.0021 | 0.668588 | 100.0    | 100.0  | 317.4682007   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.668588 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)

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 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| 3-  | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 |
| 4-  | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.041 | 0.044 | 0.032 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 |
| 5-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.049 | 0.114 | 0.134 | 0.062 | 0.029 | 0.019 | 0.014 | 0.012 |
| 6-С | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.028 | 0.067 | 0.289 | 0.669 | 0.094 | 0.034 | 0.020 | 0.015 | 0.012 |
| 7-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.052 | 0.125 | 0.150 | 0.065 | 0.030 | 0.019 | 0.014 | 0.012 |
| 8-  | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.044 | 0.047 | 0.033 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 |
| 9-  | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| 11- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =0.66859 долей ПДК  
=0.01337 мг/м3

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

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 :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 115

Расшифровка обозначений

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Qc - суммарная концентрация | [долей 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 |
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

u= -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 : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 618.0 м Y= -769.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01427 доли ПДК  
0.00029 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

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 6007 | П   | 0.0021                      | 0.014275 | 100.0    | 100.0  | 6.7781043     |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.014275 | 100.0    |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
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    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 0001 | T   | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060000 |
| 001201 0002 | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0044700 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники |             |         | Их расчетные параметры |          |      |      |
|-----------|-------------|---------|------------------------|----------|------|------|
| №         | Код         | M       | Тип                    | См (См') | Um   | Xm   |
| 1         | 001201 0001 | 0.00600 | T                      | 2.129    | 0.81 | 23.0 |
| 2         | 001201 0002 | 0.00447 | T                      | 1.851    | 1.01 | 23.0 |

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный М <sub>г</sub> =                | 0.01047 г/с        |
| Сумма СМ по всем источникам =             | 3.979704 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.90 м/с           |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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.] |
| 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 |  
 ~~~~~

u= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.020:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 -----

u= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.041: 0.039: 0.034: 0.030: 0.025: 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:  
 -----

u= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.052: 0.065: 0.068: 0.059: 0.045: 0.036: 0.029: 0.024:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 117 : 122 : 128 : 137 : 149 : 166 : 185 : 203 : 217 : 228 : 235 : 241 :  
 Uоп: 1.34 : 1.37 : 1.42 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.39 : 1.35 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.038: 0.033: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----

u= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.054: 0.086: 0.131: 0.144: 0.107: 0.067: 0.044: 0.033: 0.027:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 109 : 112 : 118 : 126 : 138 : 159 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :  
 Uоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.048: 0.073: 0.080: 0.059: 0.037: 0.023: 0.018: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.038: 0.057: 0.064: 0.047: 0.030: 0.020: 0.016: 0.012:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----

u= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.428 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195)  
 -----  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.032: 0.043: 0.071: 0.144: 0.323: 0.428: 0.212: 0.098: 0.053: 0.037: 0.028:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 100 : 101 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :  
 Uоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.62 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.017: 0.023: 0.040: 0.081: 0.179: 0.235: 0.114: 0.054: 0.029: 0.019: 0.015:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.031: 0.062: 0.145: 0.193: 0.099: 0.044: 0.024: 0.017: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 -----

u= 96 : Y-строка 6 Стах= 2.526 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=277)  
 -----

```

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

Qc : 0.026: 0.033: 0.045: 0.079: 0.181: 0.686: 2.526: 0.309: 0.114: 0.058: 0.038: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.021: 0.076: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 1.33 : 1.42 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.85 : 1.10 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.44 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.045: 0.101: 0.385: 1.278: 0.164: 0.062: 0.032: 0.020: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.035: 0.080: 0.301: 1.248: 0.145: 0.052: 0.026: 0.018: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -125 : Y-строка 7 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=346)

```

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

Qc : 0.025: 0.032: 0.043: 0.070: 0.138: 0.296: 0.391: 0.206: 0.096: 0.053: 0.036: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 310 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 1.36 : 1.42 : 1.48 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.84 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.38 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.023: 0.039: 0.078: 0.159: 0.205: 0.109: 0.052: 0.029: 0.019: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.020: 0.031: 0.060: 0.137: 0.186: 0.097: 0.044: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -346 : Y-строка 8 Cmax= 0.136 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)

```

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

Qc : 0.024: 0.029: 0.038: 0.053: 0.082: 0.123: 0.136: 0.102: 0.066: 0.043: 0.033: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 71 : 67 : 61 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.029: 0.045: 0.068: 0.074: 0.056: 0.036: 0.023: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.037: 0.055: 0.062: 0.047: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -567 : Y-строка 9 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)

```

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

Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.051: 0.062: 0.065: 0.057: 0.044: 0.036: 0.029: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 14 : 355 : 338 : 323 : 313 : 306 : 300 :
Уоп: 1.34 : 1.34 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.43 : 1.38 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.034: 0.036: 0.031: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.029: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= -788 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)

```

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

Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.040: 0.040: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 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:

```

у= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

```

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

Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:
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= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.52586 доли ПДК |
|                                     | 0.07578 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| №ом.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг) --                   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         |
| 1                 | 001201 0002 | Т   | 0.0045                      | 1.277596      | 50.6     | 50.6   | 285.8156738   |
| 2                 | 001201 0001 | Т   | 0.0060                      | 1.248261      | 49.4     | 100.0  | 208.0434875   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 2.525857      | 100.0    |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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

| 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-  | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 1    |
| 2-  | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.041 | 0.041 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 2    |
| 3-  | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.052 | 0.065 | 0.068 | 0.059 | 0.045 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 3    |
| 4-  | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.054 | 0.086 | 0.131 | 0.144 | 0.107 | 0.067 | 0.044 | 0.033 | 0.027 | 4    |
| 5-  | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.071 | 0.144 | 0.323 | 0.428 | 0.212 | 0.098 | 0.053 | 0.037 | 0.028 | 5    |
| 6-С | 0.026 | 0.033 | 0.045 | 0.079 | 0.181 | 0.686 | 2.526 | 0.309 | 0.114 | 0.058 | 0.038 | 0.029 | С- 6 |
| 7-  | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.070 | 0.138 | 0.296 | 0.391 | 0.206 | 0.096 | 0.053 | 0.036 | 0.028 | 7    |
| 8-  | 0.024 | 0.029 | 0.038 | 0.053 | 0.082 | 0.123 | 0.136 | 0.102 | 0.066 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 8    |
| 9-  | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.051 | 0.062 | 0.065 | 0.057 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 9    |
| 10- | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.040 | 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 10   |
| 11- | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =2.52586 долей ПДК  
 =0.07578 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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.] |  
 | 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 |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -709:  | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| х=   | 707:   | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| 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: |
| у=   | -919:  | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| х=   | 99:    | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| 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: |
| у=   | -699:  | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| х=   | -531:  | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| 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: |
| у=   | 80:    | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| х=   | -913:  | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| 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: |
| у=   | 675:   | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| х=   | -713:  | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| 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: |
| у=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| х=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.034: |
| 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: |
| у=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| х=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qc : | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

у= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:  
х= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:  
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
Сс : 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= 0.03507 доли ПДК  
0.00105 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.43 м/с

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

| №                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001201 0001 | T   | 0.0060 | 0.018694 | 53.3     | 53.3   | 3.1156266     |
| 2                           | 001201 0002 | T   | 0.0045 | 0.016379 | 46.7     | 100.0  | 3.6640959     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.035072 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001201 0001 | T   | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060000 |
| 001201 0002 | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0044700 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                           | Их расчетные параметры |
|-----------------------------------------------------|------------------------|
| Номер   Код   M   Тип   Cm (Cm')   Um   Xm          |                        |
| 1   001201 0001   0.00600   T   1.277   0.81   23.0 |                        |
| 2   001201 0002   0.00447   T   1.110   1.01   23.0 |                        |
| Суммарный Mq = 0.01047 г/с                          |                        |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.387822 долей ПДК    |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с  |                        |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
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 5.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
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]   |
| 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

у= 1201 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=183)



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
u= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.51551 доли ПДК |
|                                     | 0.07578 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| №м.               | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
|                   |             |     | М (Mg)                      | С [доли ПДК] |          |        |               | b=C/M |  |
| 1                 | 001201 0002 | T   | 0.0045                      | 0.766558     | 50.6     | 50.6   | 171.4893951   |       |  |
| 2                 | 001201 0001 | T   | 0.0060                      | 0.748957     | 49.4     | 100.0  | 124.8260803   |       |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 1.515514     | 100.0    |        |               |       |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

| 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-  | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 |
| 2-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| 3-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.041 | 0.035 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |
| 4-  | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.052 | 0.078 | 0.086 | 0.064 | 0.040 | 0.026 | 0.020 | 0.016 |
| 5-  | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.043 | 0.086 | 0.194 | 0.257 | 0.127 | 0.059 | 0.032 | 0.022 | 0.017 |
| 6-С | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.047 | 0.109 | 0.411 | 1.516 | 0.186 | 0.068 | 0.035 | 0.023 | 0.017 |
| 7-  | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.042 | 0.083 | 0.178 | 0.234 | 0.123 | 0.058 | 0.032 | 0.022 | 0.017 |
| 8-  | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.049 | 0.074 | 0.082 | 0.061 | 0.039 | 0.026 | 0.020 | 0.016 |
| 9-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.039 | 0.034 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.015 |
| 10- | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| 11- | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm =1.51551 долей ПДК  
=0.07578 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 180.5м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 96.0 м  
При опасном направлении ветра : 277 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
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.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

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

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
u= -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 : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 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 : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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 : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 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= 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 : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 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= 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 : 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 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= 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 : 0.021: 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= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:  
 x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02104 доли ПДК |
|                                     | 0.00105 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.43 м/с

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

| № | Код         | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1 | 001201 0001 | T   | 0.0060 | 0.011216                    | 53.3     | 53.3   | 1.8693756    |
| 2 | 001201 0002 | T   | 0.0045 | 0.009827                    | 46.7     | 100.0  | 2.1984572    |
|   |             |     |        | В сумме =                   | 0.021043 | 100.0  |              |
|   |             |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <об-п><ис>  |     | ~   | ~    | ~     | ~      | ~   | ~     | ~     | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 001201 0003 | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 125.0 | 110.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0056700 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Источники |             |         | Их расчетные параметры |            |          |        |
|-----------|-------------|---------|------------------------|------------|----------|--------|
| №         | Код         | М       | Тип                    | Cm (Cm')   | Um       | Xm     |
| -п/п-     | <об-п><ис>  | -----   | -----                  | [доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м] |
| 1         | 001201 0003 | 0.00567 | T                      | 0.014      | 1.01     | 23.0   |

|                                                              |                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный Мq =                                               | 0.00567 г/с        |
| Сумма См по всем источникам =                                | 0.014085 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    | 1.01 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |                    |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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 :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1    | X2    | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------|------|----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----------|
| <Об-П> | <ис> | м  | м   | м/с  | м3/с  | градС  | м   | м     | м     | м   | гр. |     |      |      | г/с       |
| 001201 | 0001 | Т  | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0600000 |
| 001201 | 0002 | Т  | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0447000 |
| 001201 | 6006 | П1 | 1.0 |      |       |        | 0.0 | 100.0 | 83.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0.0113000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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                                                                                                                                                   |        |      |     |            |       |       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип | См (См')   | Um    | Хм    |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 001201 | 0001 |     | 0.06000    | Т     | 0.639 | 0.81 | 23.0 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 001201 | 0002 |     | 0.04470    | Т     | 0.555 | 1.01 | 23.0 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 001201 | 6006 |     | 0.01130    | П     | 0.404 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                       |        |      |     |            |       |       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.11600 г/с                                                                                                                                  |        |      |     |            |       |       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.597508 долей ПДК                                                                                                            |        |      |     |            |       |       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                       |        |      |     |            |       |       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.80 м/с                                                                                                          |        |      |     |            |       |       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 сезоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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  
 | 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 |  
 | ~~~~~ |

у= 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: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

у= 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: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

у= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.023 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: 0.017: 0.022: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

у= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.047 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: 0.018: 0.028: 0.043: 0.047: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.043: 0.047: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:

у= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.139 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.047: 0.103: 0.139: 0.070: 0.032: 0.018: 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.047: 0.103: 0.139: 0.070: 0.032: 0.018: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 100 : 102 : 105 : 110 : 119 : 143 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :  
 Уоп: 1.29 : 1.32 : 1.38 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.84 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.33 : 1.31 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.054: 0.070: 0.034: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.019: 0.043: 0.058: 0.030: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= 96 : Y-строка 6 Стах= 0.788 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=277)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.027: 0.061: 0.227: 0.788: 0.101: 0.038: 0.019: 0.013: 0.010:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.027: 0.061: 0.227: 0.788: 0.101: 0.038: 0.019: 0.013: 0.010:  
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 277 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 1.29 : 1.32 : 1.43 : 5.00 : 5.00 : 1.75 : 1.07 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.37 : 1.31 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.030: 0.114: 0.382: 0.048: 0.019: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.024: 0.091: 0.375: 0.045: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.022: 0.031: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

у= -125 : Y-строка 7 Стах= 0.126 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=346)  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.024: 0.047: 0.102: 0.126: 0.067: 0.032: 0.018: 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.024: 0.047: 0.102: 0.126: 0.067: 0.032: 0.018: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 309 : 294 : 287 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.29 : 1.32 : 1.38 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.16 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.36 : 1.30 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.048: 0.061: 0.033: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.041: 0.056: 0.029: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004:



9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -709:    | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x= | 707:     | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 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: | 0.011: | 0.011: |
| Cc | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 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:  |
| Qc | : 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc | : 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 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:  |
| 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 | : 0.011: | 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:  |
| Qc | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cc | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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: |
| Cc | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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: |
| Cc | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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: |
| Cc | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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: |
| Cc | : 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= | 0.01185 доли ПДК |
|                                     |     | 0.01185 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.35 м/с

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

| №    | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 001201 0001 | Т     | 0.0600                      | 0.005625 | 47.5     | 47.5   | 0.093746863   |
| 2    | 001201 0002 | Т     | 0.0447                      | 0.004887 | 41.2     | 88.7   | 0.109337255   |
| 3    | 001201 6006 | П     | 0.0113                      | 0.001339 | 11.3     | 100.0  | 0.118518017   |
|      |             |       | В сумме =                   | 0.011851 | 100.0    |        |               |
|      |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0



|       |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
|-------|---------|------------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|
| Qc    | : 0.005 | : 0.007    | : 0.009 | : 0.012 | : 0.016 | : 0.020   | : 0.021 | : 0.018 | : 0.014           | : 0.011 | : 0.008 | : 0.006 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006   | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004           | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | 538     | : Y-строка | 4       | Смах=   | 0.042   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=188) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.006 | : 0.008    | : 0.012 | : 0.017 | : 0.026 | : 0.038   | : 0.042 | : 0.031 | : 0.020           | : 0.014 | : 0.009 | : 0.007 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.005 | : 0.008 | : 0.011   | : 0.013 | : 0.009 | : 0.006           | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | 317     | : Y-строка | 5       | Смах=   | 0.165   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=196) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.007 | : 0.009    | : 0.014 | : 0.022 | : 0.042 | : 0.101   | : 0.165 | : 0.062 | : 0.028           | : 0.016 | : 0.011 | : 0.008 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.003    | : 0.004 | : 0.007 | : 0.012 | : 0.030   | : 0.049 | : 0.018 | : 0.009           | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 |
| Фоп:  | 100     | : 102      | : 105   | : 110   | : 120   | : 144     | : 196   | : 233   | : 247             | : 253   | : 257   | : 259   |
| Уоп:  | 5.00    | : 5.00     | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00    | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00            | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.004 | : 0.006 | : 0.011 | : 0.028   | : 0.047 | : 0.017 | : 0.008           | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки    | : 6008  | : 6008     | : 6008  | : 6005  | : 6005  | : 6005    | : 6005  | : 6005  | : 6005            | : 6005  | : 6005  | : 6005  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.004 | : 0.006 | : 0.011 | : 0.024   | : 0.038 | : 0.015 | : 0.007           | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки    | : 6005  | : 6005     | : 6005  | : 6008  | : 6008  | : 6008    | : 6002  | : 6008  | : 6008            | : 6008  | : 6008  | : 6008  |
| Ви    | : 0.001 | : 0.002    | : 0.002 | : 0.004 | : 0.008 | : 0.022   | : 0.037 | : 0.012 | : 0.005           | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 |
| Ки    | : 6002  | : 6002     | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002    | : 6008  | : 6002  | : 6002            | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | 96      | : Y-строка | 6       | Смах=   | 1.170   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=276) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.007 | : 0.010    | : 0.014 | : 0.025 | : 0.054 | : 0.336   | : 1.170 | : 0.091 | : 0.032           | : 0.018 | : 0.011 | : 0.008 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.003    | : 0.004 | : 0.007 | : 0.016 | : 0.101   | : 0.351 | : 0.027 | : 0.010           | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 |
| Фоп:  | 90      | : 90       | : 90    | : 90    | : 90    | : 90      | : 276   | : 271   | : 270             | : 270   | : 270   | : 270   |
| Уоп:  | 5.00    | : 5.00     | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00    | : 5.00  | : 1.19  | : 5.00            | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.003    | : 0.004 | : 0.007 | : 0.015 | : 0.099   | : 0.517 | : 0.028 | : 0.009           | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки    | : 6008  | : 6008     | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008    | : 6005  | : 6005  | : 6005            | : 6005  | : 6005  | : 6005  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.004 | : 0.006 | : 0.014 | : 0.095   | : 0.179 | : 0.022 | : 0.008           | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки    | : 6005  | : 6005     | : 6005  | : 6005  | : 6005  | : 6005    | : 6004  | : 6008  | : 6008            | : 6008  | : 6008  | : 6008  |
| Ви    | : 0.001 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.004 | : 0.009 | : 0.044   | : 0.171 | : 0.015 | : 0.006           | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 |
| Ки    | : 6002  | : 6002     | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6003    | : 6003  | : 6002  | : 6002            | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | -125    | : Y-строка | 7       | Смах=   | 0.141   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=344) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.007 | : 0.009    | : 0.014 | : 0.022 | : 0.043 | : 0.108   | : 0.141 | : 0.057 | : 0.028           | : 0.016 | : 0.011 | : 0.008 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.003    | : 0.004 | : 0.007 | : 0.013 | : 0.032   | : 0.042 | : 0.017 | : 0.008           | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 |
| Фоп:  | 80      | : 78       | : 75    | : 69    | : 59    | : 35      | : 344   | : 308   | : 294             | : 287   | : 283   | : 281   |
| Уоп:  | 5.00    | : 5.00     | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00    | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00            | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.004 | : 0.006 | : 0.012 | : 0.032   | : 0.043 | : 0.016 | : 0.008           | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки    | : 6008  | : 6008     | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008    | : 6008  | : 6005  | : 6005            | : 6005  | : 6005  | : 6005  |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.006 | : 0.011 | : 0.026   | : 0.037 | : 0.015 | : 0.007           | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки    | : 6005  | : 6005     | : 6005  | : 6005  | : 6005  | : 6005    | : 6005  | : 6008  | : 6008            | : 6008  | : 6008  | : 6008  |
| Ви    | : 0.001 | : 0.002    | : 0.002 | : 0.004 | : 0.007 | : 0.017   | : 0.024 | : 0.010 | : 0.005           | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 |
| Ки    | : 6002  | : 6002     | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002    | : 6002  | : 6002  | : 6002            | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | -346    | : Y-строка | 8       | Смах=   | 0.040   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=352) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.006 | : 0.008    | : 0.012 | : 0.017 | : 0.026 | : 0.038   | : 0.040 | : 0.030 | : 0.020           | : 0.013 | : 0.009 | : 0.007 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.005 | : 0.008 | : 0.011   | : 0.012 | : 0.009 | : 0.006           | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | -567    | : Y-строка | 9       | Смах=   | 0.020   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=354) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.005 | : 0.007    | : 0.009 | : 0.012 | : 0.016 | : 0.020   | : 0.020 | : 0.018 | : 0.014           | : 0.010 | : 0.008 | : 0.006 |
| Cc    | : 0.002 | : 0.002    | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006   | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004           | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | -788    | : Y-строка | 10      | Смах=   | 0.013   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=356) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.005 | : 0.006    | : 0.007 | : 0.009 | : 0.011 | : 0.012   | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010           | : 0.008 | : 0.006 | : 0.005 |
| Cc    | : 0.001 | : 0.002    | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004   | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003           | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |
| у=    | -1009   | : Y-строка | 11      | Смах=   | 0.009   | долей ПДК | (х=     | 180.5   | ; напр.ветра=357) |         |         |         |
| х=    | -1146   | : -925     | : -704  | : -483  | : -262  | : -41     | : 181   | : 402   | : 623             | : 844   | : 1065  | : 1286  |
| Qc    | : 0.004 | : 0.005    | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008   | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007           | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 |
| Cc    | : 0.001 | : 0.001    | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003   | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002           | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 |
| ----- |         |            |         |         |         |           |         |         |                   |         |         |         |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.17037 | доли ПДК |
|                                     |     | 0.35111 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 276 град.  
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -913: -913: -911: -905: -905: -889: -882: -864: -848: -816: -797: -767: -735: -723: -721:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 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 : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 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 : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 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 : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 200: 79: -41: -158: -274: -380: -485: -574: -662: -709:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1125: 1122: 1120: 1089: 1057: 999: 941: 859: 777: 707:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

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

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01014 доли ПДК |
|                                     | 0.00304 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 6008 | П   | 0.0144                      | 0.002689 | 26.5     | 26.5   | 0.186754256   |
| 2 | 001201 6005 | П   | 0.0144                      | 0.002683 | 26.5     | 53.0   | 0.186317295   |
| 3 | 001201 6002 | П   | 0.0102                      | 0.001846 | 18.2     | 71.2   | 0.180974945   |
| 4 | 001201 6003 | П   | 0.0056                      | 0.001043 | 10.3     | 81.5   | 0.187284544   |
| 5 | 001201 6004 | П   | 0.0056                      | 0.001043 | 10.3     | 91.8   | 0.187214106   |
| 6 | 001201 6001 | П   | 0.0048                      | 0.000836 | 8.2      | 100.0  | 0.174066648   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.010140 | 100.0    |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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 |
|--------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----------|--------|
| Примесь 0330 |     |     |      |       |        |     |       |       |     |     |     |      |      |           |        |
| 001201 0001  | Т   | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0  | 0.0500000 |        |
| 001201 0002  | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0  | 0.0372000 |        |
| 001201 0003  | Т   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 125.0 | 110.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0  | 0.0000922 |        |
| Примесь 0333 |     |     |      |       |        |     |       |       |     |     |     |      |      |           |        |
| 001201 6006  | П1  | 1.0 |      |       |        | 0.0 | 100.0 | 83.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0.0000318 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Источники                                                                                                                                                   | Их расчетные параметры |          |     |          |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-----|----------|------|------|
| Номер                                                                                                                                                       | Код                    | Мq       | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)    |                        |          |     |          |      |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |                        |          |     |          |      |      |
| 1                                                                                                                                                           | 001201 0001            | 0.100000 | Т   | 1.065    | 0.81 | 23.0 |
| 2                                                                                                                                                           | 001201 0002            | 0.07440  | Т   | 0.924    | 1.01 | 23.0 |

|                                                        |             |         |   |       |      |      |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------|---|-------|------|------|
| 3                                                      | 001201 0003 | 0.00018 | Т | 0.002 | 1.01 | 23.0 |
| 4                                                      | 001201 6006 | 0.00397 | П | 0.142 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                                  |             |         |   |       |      |      |
| Суммарный Мq = 0.17855 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |         |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 2.132652 долей ПДК       |             |         |   |       |      |      |
| -----                                                  |             |         |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с     |             |         |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 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

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

u= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=183)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 ~~~~~

u= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
 ~~~~~

u= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.035: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:  
 ~~~~~

u= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.044: 0.067: 0.073: 0.054: 0.034: 0.023: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 109 : 113 : 118 : 126 : 138 : 159 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :  
 Uоп: 1.34 : 1.37 : 1.43 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.48 : 1.40 : 1.35 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.040: 0.030: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.029: 0.032: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

u= 317 : Y-строка 5 Смах= 0.218 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195)

x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 Qс : 0.013: 0.016: 0.022: 0.036: 0.073: 0.164: 0.218: 0.109: 0.050: 0.027: 0.019: 0.015:  
 Фоп: 100 : 102 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :  
 Uоп: 1.34 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.68 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.33 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.041: 0.089: 0.117: 0.057: 0.027: 0.014: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.031: 0.072: 0.097: 0.049: 0.022: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

u= 96 : Y-строка 6 Смах= 1.274 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=277)

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

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.041: 0.093: 0.350: 1.274: 0.157: 0.058: 0.030: 0.019: 0.015:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 1.35 : 1.37 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.82 : 1.10 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.022: 0.051: 0.192: 0.638: 0.082: 0.031: 0.016: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.017: 0.040: 0.150: 0.624: 0.073: 0.026: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

u= -125 : Y-строка 7 Cmax= 0.199 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=346)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.036: 0.071: 0.153: 0.199: 0.105: 0.049: 0.027: 0.019: 0.014:
Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 1.35 : 1.36 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.68 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.41 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.020: 0.039: 0.080: 0.103: 0.055: 0.026: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.030: 0.068: 0.093: 0.048: 0.022: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

u= -346 : Y-строка 8 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.042: 0.063: 0.070: 0.052: 0.034: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп: 71 : 67 : 62 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.34 : 1.37 : 1.43 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.39 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.034: 0.037: 0.028: 0.018: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.031: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

u= -567 : Y-строка 9 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.032: 0.033: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

u= -788 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

u= -1009 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.27382 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

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

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| № | Код         | Тип | М (Mg)                      | С [доли ПДК] | б=C/M    |        |               |
| 1 | 001201 0002 | T   | 0.0744                      | 0.637941     | 50.1     | 50.1   | 8.5744705     |
| 2 | 001201 0001 | T   | 0.1000                      | 0.624130     | 49.0     | 99.1   | 6.2413044     |
|   |             |     | В сумме =                   | 1.262071     | 99.1     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.011746     | 0.9      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 011 Павлодарская область.

Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 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- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 2- | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 3- | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.035 | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 4-  | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.044 | 0.067 | 0.073 | 0.054 | 0.034 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 4  |
| 5-  | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.036 | 0.073 | 0.164 | 0.218 | 0.109 | 0.050 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | 5  |
| 6-С | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.041 | 0.093 | 0.350 | 1.274 | 0.157 | 0.058 | 0.030 | 0.019 | 0.015 | 6  |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.036 | 0.071 | 0.153 | 0.199 | 0.105 | 0.049 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 7  |
| 8-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.063 | 0.070 | 0.052 | 0.034 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 8  |
| 9-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.033 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 9  |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 10 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.27382  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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

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

~~~~~  
 -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
 ~~~~~

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -709:    | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x= | 707:     | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |

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

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 80:      | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   |
| x= | -913:    | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 675:     | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  |
| x= | -713:    | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1090:    | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  |
| x= | -123:    | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 974:     | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   |
| x= | 626:     | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| y= | 200:     | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |  |  |  |  |
| x= | 1125:    | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |  |  |  |  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01801 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.40 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 0001 | T   | 0.1000                      | 0.009359 | 52.0      | 52.0   | 0.093588650   |
| 2 | 001201 0002 | T   | 0.0744                      | 0.008165 | 45.3      | 97.3   | 0.109740406   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.017524 | 97.3      |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000486 | 2.7       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | KP | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|------|----|----|-----------|
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |       |        |     |       |       |    |    |     |      |    |    |           |
| 001201 0001              | T   | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  |    | 0.1500000 |
| 001201 0002              | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  |    | 0.1117000 |
| 001201 0003              | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 125.0 | 110.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  |    | 0.0003224 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |       |        |     |       |       |    |    |     |      |    |    |           |
| 001201 0001              | T   | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  |    | 0.0500000 |
| 001201 0002              | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  |    | 0.0372000 |
| 001201 0003              | T   | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 125.0 | 110.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  |    | 0.0000922 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| Источники                                 | Их расчетные параметры |           |                                 |          |      |      |
|-------------------------------------------|------------------------|-----------|---------------------------------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код                    | Mq        | Тип                             | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| 1                                         | 001201 0001            | 0.85000   | T                               | 9.048    | 0.81 | 23.0 |
| 2                                         | 001201 0002            | 0.63290   | T                               | 7.861    | 1.01 | 23.0 |
| 3                                         | 001201 0003            | 0.00180   | T                               | 0.022    | 1.01 | 23.0 |
| Суммарный Mq =                            |                        | 1.48470   | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |                        | 16.931705 | долей ПДК                       |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        | 0.90      | м/с                             |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 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 5.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Fоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Vi  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [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 Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 1201 : Y-строка 1 Смах= 0.132 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=183)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402     | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.079 | : 0.089 | : 0.100 | : 0.112 | : 0.122 | : 0.130 | : 0.132 | : 0.127 | : 0.117 | : 0.106 | : 0.084 |
| Фоп:     | 131     | : 136   | : 143   | : 151   | : 161   | : 171   | : 183   | : 194   | : 204   | : 213   | : 221   |
| Уоп:     | 1.32    | : 1.34  | : 1.35  | : 1.37  | : 1.38  | : 1.37  | : 1.40  | : 1.39  | : 1.37  | : 1.36  | : 1.34  |
| Ви       | : 0.042 | : 0.048 | : 0.054 | : 0.060 | : 0.066 | : 0.070 | : 0.071 | : 0.068 | : 0.063 | : 0.056 | : 0.045 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.036 | : 0.041 | : 0.046 | : 0.052 | : 0.056 | : 0.060 | : 0.061 | : 0.059 | : 0.054 | : 0.049 | : 0.044 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |

у= 980 : Y-строка 2 Смах= 0.176 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=184)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402     | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.087 | : 0.101 | : 0.117 | : 0.137 | : 0.157 | : 0.172 | : 0.176 | : 0.165 | : 0.147 | : 0.126 | : 0.093 |
| Фоп:     | 125     | : 130   | : 137   | : 145   | : 156   | : 169   | : 184   | : 198   | : 210   | : 219   | : 227   |
| Уоп:     | 1.33    | : 1.35  | : 1.37  | : 1.39  | : 1.44  | : 1.46  | : 1.47  | : 1.45  | : 1.41  | : 1.39  | : 1.33  |
| Ви       | : 0.047 | : 0.054 | : 0.063 | : 0.074 | : 0.084 | : 0.093 | : 0.095 | : 0.089 | : 0.079 | : 0.068 | : 0.058 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.040 | : 0.046 | : 0.054 | : 0.063 | : 0.072 | : 0.080 | : 0.081 | : 0.076 | : 0.068 | : 0.059 | : 0.050 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |

у= 759 : Y-строка 3 Смах= 0.290 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=185)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402     | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.095 | : 0.114 | : 0.138 | : 0.172 | : 0.222 | : 0.276 | : 0.290 | : 0.250 | : 0.193 | : 0.154 | : 0.104 |
| Фоп:     | 117     | : 122   | : 128   | : 137   | : 149   | : 166   | : 185   | : 203   | : 217   | : 228   | : 235   |
| Уоп:     | 1.34    | : 1.37  | : 1.42  | : 1.46  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 1.43  | : 1.39  |
| Ви       | : 0.051 | : 0.061 | : 0.074 | : 0.093 | : 0.123 | : 0.154 | : 0.162 | : 0.139 | : 0.105 | : 0.082 | : 0.067 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.044 | : 0.052 | : 0.064 | : 0.079 | : 0.099 | : 0.121 | : 0.128 | : 0.112 | : 0.087 | : 0.071 | : 0.058 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |

у= 538 : Y-строка 4 Смах= 0.613 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=187)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402     | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.103 | : 0.126 | : 0.162 | : 0.230 | : 0.366 | : 0.556 | : 0.613 | : 0.453 | : 0.287 | : 0.187 | : 0.142 |
| Фоп:     | 109     | : 112   | : 118   | : 126   | : 138   | : 159   | : 187   | : 213   | : 229   | : 239   | : 245   |
| Уоп:     | 1.35    | : 1.39  | : 1.44  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 1.49  | : 1.40  |
| Ви       | : 0.055 | : 0.068 | : 0.087 | : 0.128 | : 0.205 | : 0.312 | : 0.340 | : 0.252 | : 0.158 | : 0.099 | : 0.076 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.047 | : 0.058 | : 0.074 | : 0.101 | : 0.160 | : 0.243 | : 0.272 | : 0.200 | : 0.128 | : 0.087 | : 0.066 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви       | :       | :       | :       | :       | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       |
| Ки       | :       | :       | :       | :       | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | :       | :       | :       |

у= 317 : Y-строка 5 Смах= 1.823 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=195)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402     | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.108 | : 0.136 | : 0.182 | : 0.302 | : 0.611 | : 1.376 | : 1.823 | : 0.903 | : 0.416 | : 0.227 | : 0.156 |
| Фоп:     | 100     | : 101   | : 104   | : 109   | : 119   | : 142   | : 195   | : 232   | : 247   | : 253   | : 257   |
| Уоп:     | 1.36    | : 1.42  | : 1.48  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 2.62  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 1.44  |
| Ви       | : 0.058 | : 0.073 | : 0.098 | : 0.170 | : 0.345 | : 0.760 | : 0.999 | : 0.483 | : 0.228 | : 0.123 | : 0.083 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.050 | : 0.063 | : 0.084 | : 0.132 | : 0.265 | : 0.614 | : 0.821 | : 0.419 | : 0.187 | : 0.103 | : 0.073 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       |
| Ки       | :       | :       | :       | :       | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | :       | :       |

у= 96 : Y-строка 6 Смах= 10.744 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=277)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402      | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.110 | : 0.139 | : 0.191 | : 0.337 | : 0.772 | : 2.917 | : 10.744 | : 1.316 | : 0.485 | : 0.245 | : 0.161 |
| Фоп:     | 90      | : 90    | : 89    | : 89    | : 89    | : 87    | : 277    | : 272   | : 271   | : 271   | : 270   |
| Уоп:     | 1.33    | : 1.42  | : 1.48  | : 5.00  | : 5.00  | : 1.85  | : 1.10   | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 1.44  |
| Ви       | : 0.059 | : 0.075 | : 0.106 | : 0.189 | : 0.429 | : 1.634 | : 5.427  | : 0.696 | : 0.262 | : 0.134 | : 0.085 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0002   | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.051 | : 0.064 | : 0.085 | : 0.147 | : 0.342 | : 1.279 | : 5.305  | : 0.618 | : 0.222 | : 0.111 | : 0.075 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.004 | : 0.012  | : 0.002 | : 0.001 | :       | :       |
| Ки       | :       | :       | :       | :       | : 0003  | : 0003  | : 0003   | : 0003  | : 0003  | :       | :       |

у= -125 : Y-строка 7 Смах= 1.663 долей ПДК (х= 180.5; напр.ветра=346)

| х= -1146 | -925    | -704    | -483    | -262    | -41     | 181     | 402     | 623     | 844     | 1065    | 1286    |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc       | : 0.108 | : 0.135 | : 0.181 | : 0.297 | : 0.587 | : 1.260 | : 1.663 | : 0.875 | : 0.408 | : 0.225 | : 0.155 |
| Фоп:     | 80      | : 78    | : 75    | : 69    | : 59    | : 36    | : 346   | : 310   | : 295   | : 288   | : 284   |
| Уоп:     | 1.36    | : 1.42  | : 1.48  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 3.85  | : 5.00  | : 5.00  | : 5.00  | : 1.43  |
| Ви       | : 0.058 | : 0.073 | : 0.097 | : 0.166 | : 0.330 | : 0.677 | : 0.872 | : 0.464 | : 0.222 | : 0.122 | : 0.082 |
| Ки       | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви       | : 0.050 | : 0.063 | : 0.084 | : 0.130 | : 0.257 | : 0.581 | : 0.789 | : 0.410 | : 0.186 | : 0.103 | : 0.072 |
| Ки       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       |
| Ки       | :       | :       | :       | :       | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | :       | :       |

```

u= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.579 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)

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

Qс : 0.102: 0.125: 0.160: 0.224: 0.350: 0.523: 0.579: 0.436: 0.280: 0.185: 0.141: 0.113:
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :
Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.44 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.49 : 1.40 : 1.37 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.067: 0.086: 0.124: 0.193: 0.289: 0.315: 0.237: 0.152: 0.098: 0.075: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.047: 0.058: 0.074: 0.099: 0.157: 0.233: 0.263: 0.199: 0.127: 0.087: 0.066: 0.053:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : :

```

```

u= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.277 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)

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

Qс : 0.095: 0.113: 0.137: 0.169: 0.215: 0.264: 0.277: 0.241: 0.188: 0.152: 0.124: 0.103:
Фоп: 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 14 : 355 : 338 : 323 : 313 : 306 : 300 :
Уоп: 1.34 : 1.37 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.50 : 1.43 : 1.38 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.060: 0.073: 0.090: 0.118: 0.145: 0.152: 0.131: 0.100: 0.080: 0.066: 0.055:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.044: 0.052: 0.063: 0.078: 0.097: 0.119: 0.125: 0.110: 0.088: 0.071: 0.058: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

u= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.172 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)

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

Qс : 0.086: 0.100: 0.116: 0.135: 0.154: 0.168: 0.172: 0.162: 0.144: 0.125: 0.107: 0.093:
Фоп: 55 : 50 : 43 : 34 : 23 : 10 : 356 : 343 : 331 : 321 : 313 : 308 :
Уоп: 1.33 : 1.35 : 1.37 : 1.42 : 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.41 : 1.39 : 1.36 : 1.34 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.082: 0.090: 0.091: 0.086: 0.077: 0.066: 0.057: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.071: 0.078: 0.080: 0.076: 0.068: 0.058: 0.050: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

u= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.129 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)

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

Qс : 0.078: 0.088: 0.099: 0.110: 0.121: 0.128: 0.129: 0.125: 0.116: 0.104: 0.093: 0.083:
Фоп: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 8 : 357 : 346 : 336 : 327 : 320 : 314 :
Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.35 : 1.36 : 1.38 : 1.37 : 1.39 : 1.39 : 1.37 : 1.36 : 1.34 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.064: 0.068: 0.069: 0.066: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.056: 0.059: 0.060: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 180.5 м Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.74394 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |              |           |        |               |       |  |  |  |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|--|--|--|
| №                 | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%  | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |  |  |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | -(Mg)                       | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M |  |  |  |
| 1                 | 001201 0002 | T    | 0.6329                      | 5.426782     | 50.5      | 50.5   | 8.5744705     |       |  |  |  |
| 2                 | 001201 0001 | T    | 0.8500                      | 5.305109     | 49.4      | 99.9   | 6.2413039     |       |  |  |  |
|                   |             |      | В сумме =                   |              | 10.731891 | 99.9   |               |       |  |  |  |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = |              | 0.012051  | 0.1    |               |       |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 011 Павлодарская область.

Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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-     | 0.079 | 0.089 | 0.100 | 0.112 | 0.122 | 0.130       | 0.132 | 0.127 | 0.117 | 0.106 | 0.094 | 0.084 |
| 2-     | 0.087 | 0.101 | 0.117 | 0.137 | 0.157 | 0.172       | 0.176 | 0.165 | 0.147 | 0.126 | 0.108 | 0.093 |
| 3-     | 0.095 | 0.114 | 0.138 | 0.172 | 0.222 | 0.276       | 0.290 | 0.250 | 0.193 | 0.154 | 0.125 | 0.104 |
| 4-     | 0.103 | 0.126 | 0.162 | 0.230 | 0.366 | 0.556       | 0.613 | 0.453 | 0.287 | 0.187 | 0.142 | 0.113 |
| 5-     | 0.108 | 0.136 | 0.182 | 0.302 | 0.611 | 1.376       | 1.823 | 0.903 | 0.416 | 0.227 | 0.156 | 0.120 |
| 6-с    | 0.110 | 0.139 | 0.191 | 0.337 | 0.772 | 2.91710.744 | 1.316 | 0.485 | 0.245 | 0.161 | 0.123 | с- 6  |
| 7-     | 0.108 | 0.135 | 0.181 | 0.297 | 0.587 | 1.260       | 1.663 | 0.875 | 0.408 | 0.225 | 0.155 | 0.120 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 8-  | 0.102 | 0.125 | 0.160 | 0.224 | 0.350 | 0.523 | 0.579 | 0.436 | 0.280 | 0.185 | 0.141 | 0.113 | 8  |
| 9-  | 0.095 | 0.113 | 0.137 | 0.169 | 0.215 | 0.264 | 0.277 | 0.241 | 0.188 | 0.152 | 0.124 | 0.103 | 9  |
| 10- | 0.086 | 0.100 | 0.116 | 0.135 | 0.154 | 0.168 | 0.172 | 0.162 | 0.144 | 0.125 | 0.107 | 0.093 | 10 |
| 11- | 0.078 | 0.088 | 0.099 | 0.110 | 0.121 | 0.128 | 0.129 | 0.125 | 0.116 | 0.104 | 0.093 | 0.083 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --> См =10.74394  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -709:    | -743:  | -769:  | -806:  | -829:  | -856:  | -869:  | -891:  | -899:  | -913:  | -913:  | -913:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| х=   | 707:     | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   | 100:   |
| Qc   | : 0.148: | 0.147: | 0.148: | 0.146: | 0.147: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.144: | 0.144: |
| Фоп: | 324 :    | 327 :  | 331 :  | 334 :  | 338 :  | 341 :  | 344 :  | 348 :  | 351 :  | 355 :  | 355 :  | 358 :  | 1 :    | 1 :    | 1 :    |
| Uоп: | 1.43 :   | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : |
| Ви   | : 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.077: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -919:    | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  | -743:  |
| х=   | 99:      | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  | -481:  |
| Qc   | : 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.142: | 0.141: |
| Фоп: | 1 :      | 2 :    | 2 :    | 2 :    | 5 :    | 8 :    | 9 :    | 13 :   | 16 :   | 18 :   | 22 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 36 :   |
| Uоп: | 1.43 :   | 1.43 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : |
| Ви   | : 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -699:    | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   | 19:    |
| х=   | -531:    | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  | -905:  |
| Qc   | : 0.142: | 0.141: | 0.141: | 0.140: | 0.141: | 0.140: | 0.141: | 0.140: | 0.141: | 0.140: | 0.142: | 0.141: | 0.142: | 0.141: | 0.142: |
| Фоп: | 39 :     | 42 :   | 45 :   | 49 :   | 52 :   | 55 :   | 59 :   | 62 :   | 66 :   | 69 :   | 72 :   | 75 :   | 79 :   | 82 :   | 85 :   |
| Uоп: | 1.40 :   | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : |
| Ви   | : 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 80:      | 81:    | 81:    | 132:   | 201:   | 268:   | 320:   | 369:   | 435:   | 496:   | 545:   | 589:   | 649:   | 663:   | 666:   |
| х=   | -913:    | -913:  | -911:  | -905:  | -905:  | -889:  | -882:  | -864:  | -848:  | -816:  | -797:  | -767:  | -735:  | -723:  | -721:  |
| Qc   | : 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.145: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: |
| Фоп: | 89 :     | 89 :   | 89 :   | 92 :   | 95 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 119 :  | 122 :  | 123 :  | 124 :  |
| Uоп: | 1.40 :   | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.43 : | 1.40 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : |
| Ви   | : 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 675:     | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  | 1068:  |
| х=   | -713:    | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  | -181:  |
| Qc   | : 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: |
| Фоп: | 124 :    | 125 :  | 128 :  | 129 :  | 130 :  | 132 :  | 135 :  | 139 :  | 142 :  | 146 :  | 149 :  | 152 :  | 156 :  | 159 :  | 162 :  |
| Uоп: | 1.41 :   | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : |
| Ви   | : 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 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 : |
| Ви   | : 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 1090:  | 1098:  | 1112:  | 1112:  | 1120:  | 1120:  | 1118:  | 1112:  | 1112:  | 1096:  | 1089:  | 1071:  | 1055:  | 1023:  | 1004:  |
| х=   | -123:  | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   | 582:   |
| Qс : | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.146: | 0.147: | 0.146: | 0.147: | 0.146: |
| Фоп: | 166 :  | 169 :  | 173 :  | 176 :  | 180 :  | 180 :  | 180 :  | 183 :  | 186 :  | 190 :  | 193 :  | 196 :  | 200 :  | 204 :  | 207 :  |
| Uоп: | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.43 : |
| Ви : | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 974:   | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   | 317:   |
| х=   | 626:   | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  | 1099:  |
| Qс : | 0.148: | 0.147: | 0.148: | 0.147: | 0.148: | 0.147: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.148: | 0.149: | 0.148: | 0.149: |
| Фоп: | 210 :  | 214 :  | 218 :  | 221 :  | 224 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 236 :  | 237 :  | 239 :  | 241 :  | 244 :  | 251 :  | 258 :  |
| Uоп: | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : |
| Ви : | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.069: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 200:   | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |
| х=   | 1125:  | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |
| Qс : | 0.147: | 0.149: | 0.147: | 0.149: | 0.147: | 0.149: | 0.147: | 0.148: | 0.147: | 0.148: |
| Фоп: | 265 :  | 271 :  | 278 :  | 285 :  | 292 :  | 299 :  | 306 :  | 313 :  | 320 :  | 324 :  |
| Uоп: | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : |
| Ви : | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: | 0.078: | 0.079: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.069: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1019.0 м Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.14922 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 244 град.  
и скорости ветра 1.43 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 001201 0001 | T   | 0.8500                      | 0.079448 | 53.2      | 53.2   | 0.093468800   |
| 2 | 001201 0002 | T   | 0.6329                      | 0.069570 | 46.6      | 99.9   | 0.109922878   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.149019 | 99.9      |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000197 | 0.1       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | H   | D    | W0    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс    |           |
|-------------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 001201 6006 П1    |     | 1.0 |      |       |        | 0.0 | 100.0 | 83.0  | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000318 |           |
| Примесь 1325----- |     |     |      |       |        |     |       |       |     |     |     |     |      |      |           |           |
| 001201 0001 T     |     | 2.5 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 120.0 | 107.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0060000 |
| 001201 0002 T     |     | 2.0 | 0.10 | 15.50 | 0.1217 | 0.0 | 130.0 | 100.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0044700 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| Номер | Код         | Мq      | Тип | См (См') | Um   | Xm   |
|-------|-------------|---------|-----|----------|------|------|
| 1     | 001201 6006 | 0.00397 | П   | 0.142    | 0.50 | 11.4 |
| 2     | 001201 0001 | 0.12000 | T   | 1.277    | 0.81 | 23.0 |
| 3     | 001201 0002 | 0.08940 | T   | 1.110    | 1.01 | 23.0 |

|                                           |                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Суммарный Мq =                            | 0.21337 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам =             | 2.529574 долей ПДК                      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.88 м/с                                |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.1 град.С)  
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)  
 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 5.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :011 Павлодарская область.  
 Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 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

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 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 |  
 ~~~~~

u= 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:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
 ~~~~~

u= 980 : Y-строка 2 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=184)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013:  
 ~~~~~

u= 759 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=185)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.042: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:  
 ~~~~~

u= 538 : Y-строка 4 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=187)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.015: 0.018: 0.023: 0.033: 0.052: 0.080: 0.088: 0.065: 0.041: 0.027: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 109 : 113 : 118 : 126 : 138 : 159 : 187 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :  
 Uоп: 1.34 : 1.37 : 1.43 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.48 : 1.42 : 1.36 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.018: 0.029: 0.044: 0.048: 0.036: 0.022: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.023: 0.034: 0.038: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :  
 ~~~~~

u= 317 : Y-строка 5 Стах= 0.261 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=195)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.016: 0.020: 0.026: 0.043: 0.088: 0.196: 0.261: 0.130: 0.060: 0.033: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 100 : 102 : 104 : 109 : 119 : 142 : 195 : 232 : 247 : 253 : 257 : 260 :  
 Uоп: 1.35 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.67 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.34 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.024: 0.049: 0.107: 0.141: 0.068: 0.032: 0.017: 0.012: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.037: 0.087: 0.116: 0.059: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :  
 ~~~~~

u= 96 : Y-строка 6 Стах= 1.526 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=277)  
 ~~~~~  
 x= -1146 : -925: -704: -483: -262: -41: 181: 402: 623: 844: 1065: 1286:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.016: 0.020: 0.027: 0.048: 0.111: 0.418: 1.526: 0.188: 0.070: 0.035: 0.023: 0.018:  
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 87 : 277 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
 Uоп: 1.35 : 1.39 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.82 : 1.10 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.37 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

Ви : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.027 : 0.061 : 0.231 : 0.767 : 0.098 : 0.037 : 0.019 : 0.012 : 0.009 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.021 : 0.048 : 0.180 : 0.749 : 0.087 : 0.031 : 0.016 : 0.011 : 0.008 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.007 : 0.011 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :

у= -125 : Y-строка 7 Смах= 0.238 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=346)  
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :  
 Qc : 0.016 : 0.020 : 0.026 : 0.043 : 0.085 : 0.182 : 0.238 : 0.125 : 0.059 : 0.032 : 0.022 : 0.017 :  
 Фоп: 80 : 78 : 75 : 69 : 59 : 36 : 346 : 309 : 295 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.35 : 1.39 : 1.46 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.71 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.43 : 1.37 :  
 Ви : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.023 : 0.047 : 0.096 : 0.123 : 0.066 : 0.031 : 0.017 : 0.012 : 0.009 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.036 : 0.082 : 0.111 : 0.058 : 0.026 : 0.014 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :

у= -346 : Y-строка 8 Смах= 0.083 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=353)  
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :  
 Qc : 0.015 : 0.018 : 0.023 : 0.032 : 0.051 : 0.075 : 0.083 : 0.063 : 0.040 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :  
 Фоп: 71 : 67 : 62 : 53 : 41 : 20 : 353 : 328 : 312 : 302 : 296 : 291 :  
 Уоп: 1.34 : 1.37 : 1.43 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.48 : 1.40 : 1.36 :  
 Ви : 0.008 : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.027 : 0.041 : 0.045 : 0.033 : 0.021 : 0.014 : 0.011 : 0.008 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.022 : 0.033 : 0.037 : 0.028 : 0.018 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :

у= -567 : Y-строка 9 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=355)  
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :  
 Qc : 0.014 : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.031 : 0.038 : 0.040 : 0.035 : 0.027 : 0.022 : 0.018 : 0.015 :

у= -788 : Y-строка 10 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=356)  
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :  
 Qc : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.015 : 0.013 :

у= -1009 : Y-строка 11 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 180.5; напр.ветра=357)  
 x= -1146 : -925 : -704 : -483 : -262 : -41 : 181 : 402 : 623 : 844 : 1065 : 1286 :  
 Qc : 0.011 : 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= 1.52602 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                             |              |          |        |               |
|-------------------|--------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| №                 | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| №                 | Код    | Тип  | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |          |        | Б=С/М         |
| 1                 | 001201 | 0002 | 0.0894                      | 0.766558     | 50.2     | 50.2   | 8.5744705     |
| 2                 | 001201 | 0001 | 0.1200                      | 0.748957     | 49.1     | 99.3   | 6.2413044     |
|                   |        |      | В сумме =                   | 1.515514     | 99.3     |        |               |
|                   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.010509     | 0.7      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 011 Павлодарская область.  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56  
 Группа суммации : 39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 70 м; Y= 96 м  
 Длина и ширина : L= 2431 м; В= 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-^ | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 |
| 2-^ | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.013 |
| 3-^ | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.040 | 0.042 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |
| 4-^ | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.033 | 0.052 | 0.080 | 0.088 | 0.065 | 0.041 | 0.027 | 0.020 | 0.016 |
| 5-^ | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.043 | 0.088 | 0.196 | 0.261 | 0.130 | 0.060 | 0.033 | 0.022 | 0.017 |
| 6-с | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.048 | 0.111 | 0.418 | 1.526 | 0.188 | 0.070 | 0.035 | 0.023 | 0.018 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 7-  | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.043 | 0.085 | 0.182 | 0.238 | 0.125 | 0.059 | 0.032 | 0.022 | 0.017 | 7  |
| 8-  | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.051 | 0.075 | 0.083 | 0.063 | 0.040 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 8  |
| 9-  | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.031 | 0.038 | 0.040 | 0.035 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 9  |
| 10- | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 10 |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.52602  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 180.5м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 96.0 м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :011 Павлодарская область.

Объект :0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 21.01.2026 11:56

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

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 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:  | -921:  | -921:  | -919:  |
| x= | 707:     | 668:   | 618:   | 565:   | 505:   | 454:   | 398:   | 340:   | 278:   | 220:   | 208:   | 161:   | 101:   | 100:   |
| Qс | : 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= | -919:    | -921:  | -921:  | -919:  | -913:  | -913:  | -913:  | -897:  | -890:  | -872:  | -856:  | -824:  | -805:  | -775:  |
| x= | 99:      | 89:    | 88:    | 88:    | 36:    | -21:   | -33:   | -100:  | -152:  | -201:  | -267:  | -328:  | -377:  | -421:  |
| Qс | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -699:    | -668:  | -627:  | -584:  | -529:  | -488:  | -438:  | -385:  | -325:  | -274:  | -218:  | -160:  | -98:   | -40:   |
| x= | -531:    | -576:  | -612:  | -661:  | -699:  | -735:  | -761:  | -798:  | -821:  | -848:  | -861:  | -883:  | -891:  | -905:  |
| Qс | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 675:     | 688:   | 727:   | 744:   | 748:   | 783:   | 819:   | 868:   | 906:   | 942:   | 968:   | 1005:  | 1028:  | 1055:  |
| x= | -713:    | -706:  | -671:  | -660:  | -655:  | -631:  | -590:  | -547:  | -492:  | -451:  | -401:  | -348:  | -288:  | -237:  |
| Qс | : 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:  |
| x= | -123:    | -61:   | -3:    | 56:    | 117:   | 118:   | 118:   | 169:   | 238:   | 305:   | 357:   | 406:   | 472:   | 533:   |
| Qс | : 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= | 974:     | 942:   | 898:   | 867:   | 826:   | 783:   | 728:   | 687:   | 667:   | 651:   | 611:   | 584:   | 541:   | 435:   |
| x= | 626:     | 686:   | 736:   | 781:   | 817:   | 866:   | 904:   | 940:   | 951:   | 965:   | 984:   | 1003:  | 1019:  | 1072:  |
| Qс | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| y= | 200:     | 79:    | -41:   | -158:  | -274:  | -380:  | -485:  | -574:  | -662:  | -709:  |  |  |  |  |
| x= | 1125:    | 1122:  | 1120:  | 1089:  | 1057:  | 999:   | 941:   | 859:   | 777:   | 707:   |  |  |  |  |
| Qс | : 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

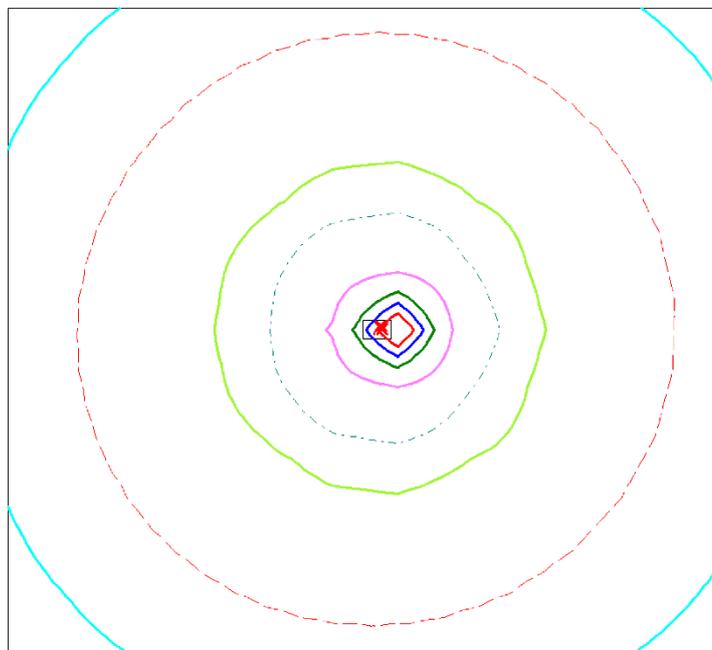
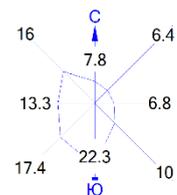
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02151 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
 и скорости ветра 1.40 м/с

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

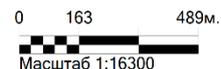
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |            |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| <Об-П>            | <Ис>        |     | (Мг)                        | [доли ПДК] |          |        | В=С/М         |
| 1                 | 001201 0001 | Т   | 0.1200                      | 0.011231   | 52.2     | 52.2   | 0.093588643   |
| 2                 | 001201 0002 | Т   | 0.0894                      | 0.009811   | 45.6     | 97.8   | 0.109740414   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.021041   | 97.8     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000466   | 2.2      |        |               |

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_\_30 0330+0333



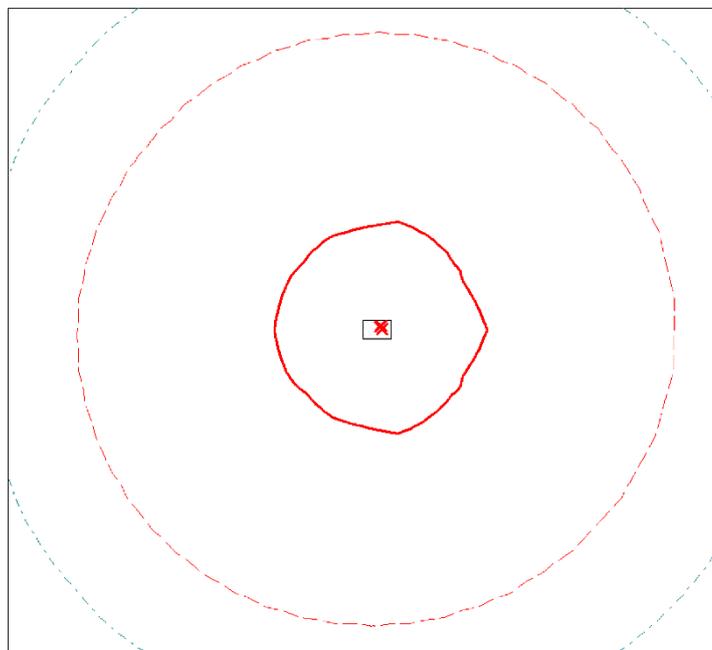
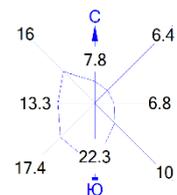
Условные обозначения:  
 [Red outline] Территория предприятия  
 [Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black outline] Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.012 ПДК  
 [Light green line] 0.050 ПДК  
 [Light blue line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.327 ПДК  
 [Dark green line] 0.642 ПДК  
 [Blue line] 0.831 ПДК  
 [Red line] 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.2738166 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 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 : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_\_31 0301+0330



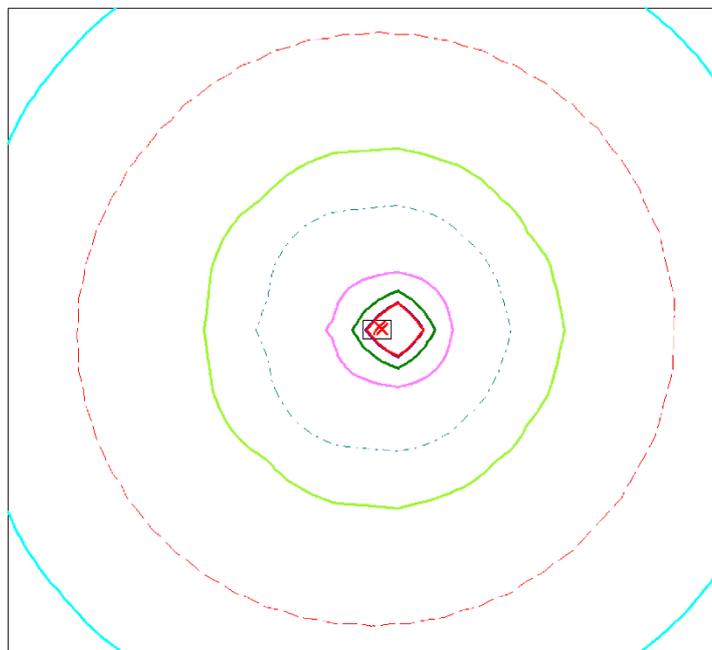
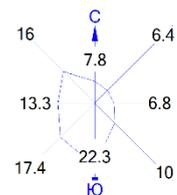
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 - - Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 - - 0.100 ПДК  
 - - 1.000 ПДК



Макс концентрация 10.7439413 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 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 : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_\_39 0333+1325



Условные обозначения:  

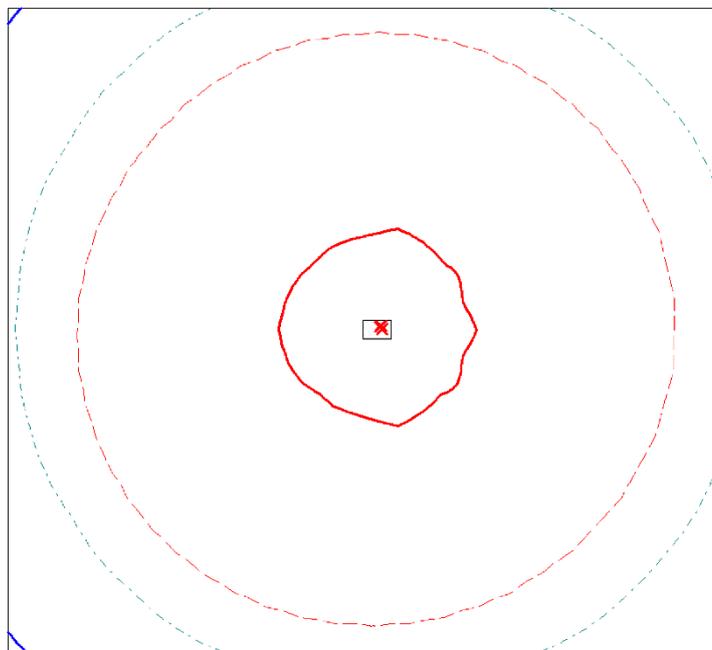
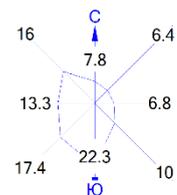
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

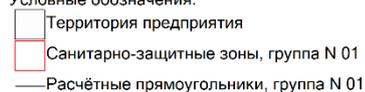
Изолинии в долях ПДК  
 0.014 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.388 ПДК  
 0.762 ПДК  
 0.986 ПДК  
 1.000 ПДК

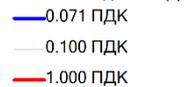
0 163 489м.  
  
 Масштаб 1:16300

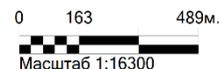
Макс концентрация 1.5260227 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



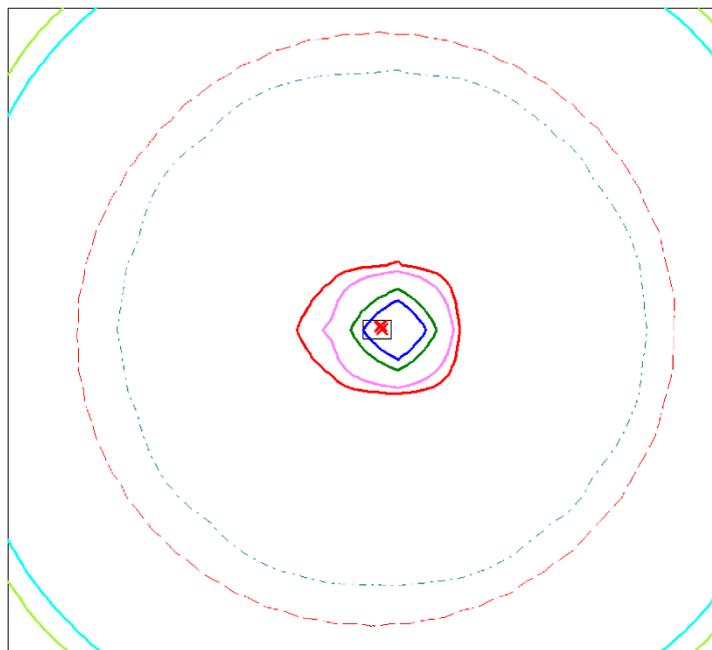
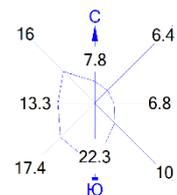
Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  

 0.071 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК



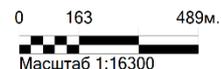
Макс концентрация 9.4806337 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



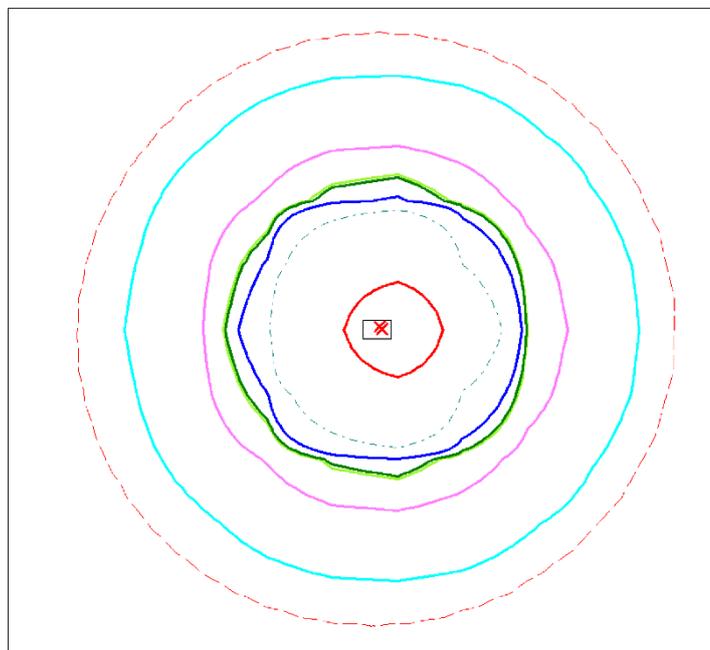
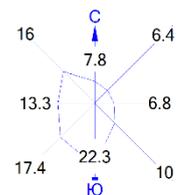
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расчётные прямоугольники, группа N 01

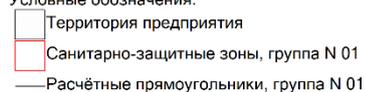
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.053 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.495 ПДК  
 2.938 ПДК  
 3.803 ПДК



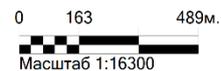
Макс концентрация 6.1560473 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



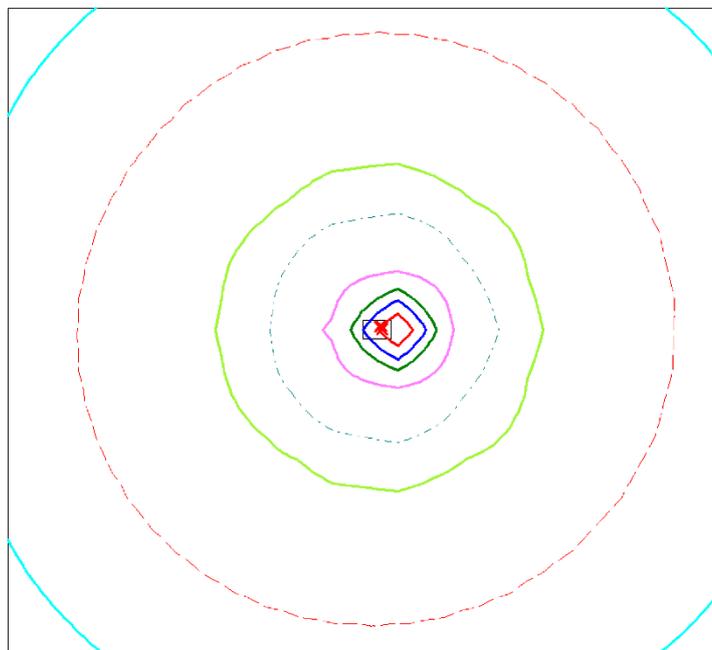
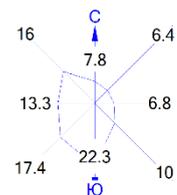
Условные обозначения:  

 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



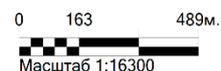
Макс концентрация 2.9677877 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



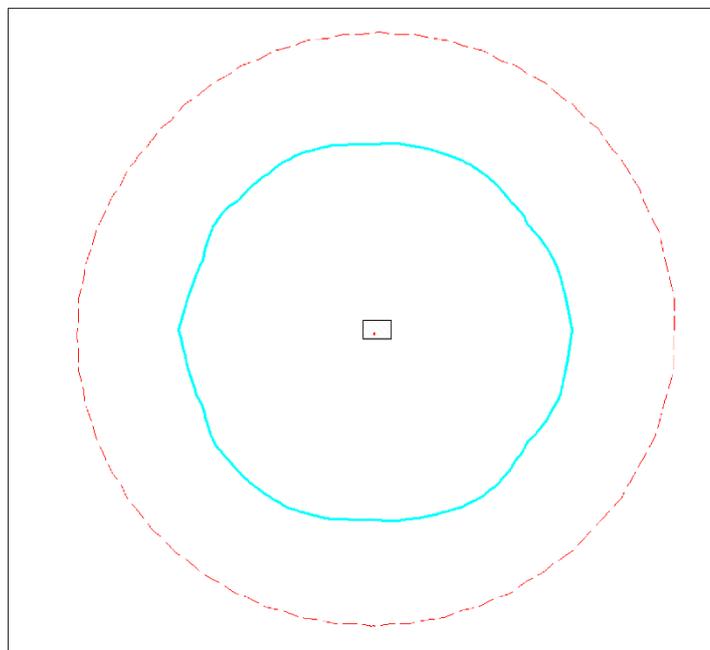
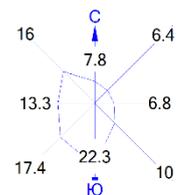
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.011 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.307 ПДК  
 — 0.603 ПДК  
 — 0.780 ПДК  
 — 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.263308 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 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 : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



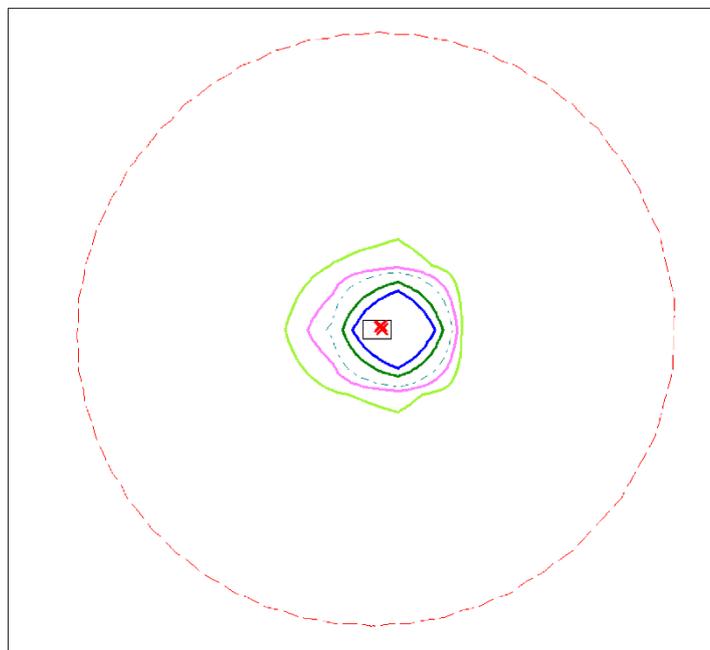
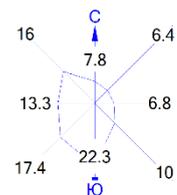
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.001 ПДК

0 163 489м.  
  
 Масштаб 1:16300

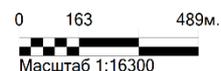
Макс концентрация 0.0249451 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении  $261^\circ$  и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



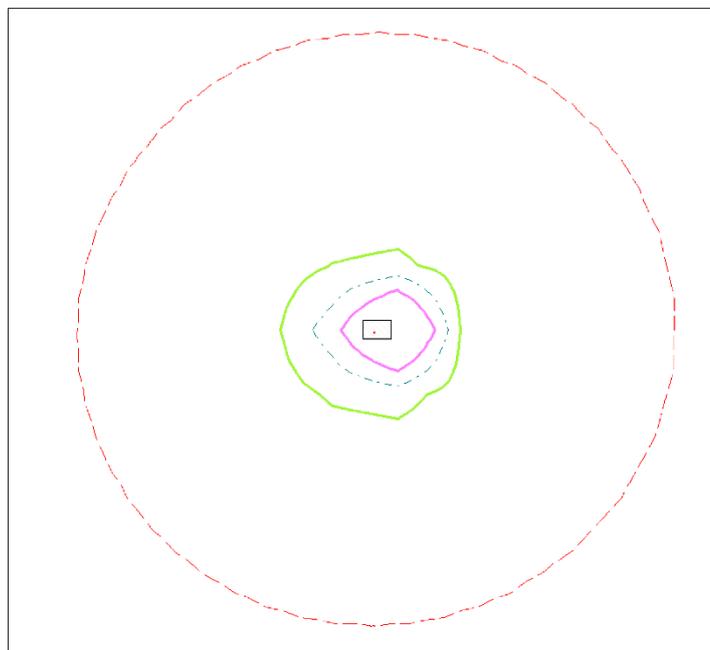
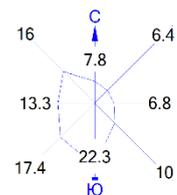
Условные обозначения:  
 [Red square] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

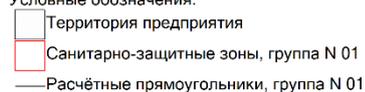
Изолинии в долях ПДК  
 [Red line] 0.050 ПДК  
 [Green line] 0.077 ПДК  
 [Blue line] 0.100 ПДК  
 [Purple line] 0.151 ПДК  
 [Black line] 0.195 ПДК

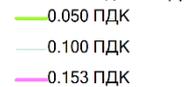


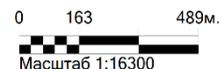
Макс концентрация 0.3885545 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 279° и опасной скорости ветра 1.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



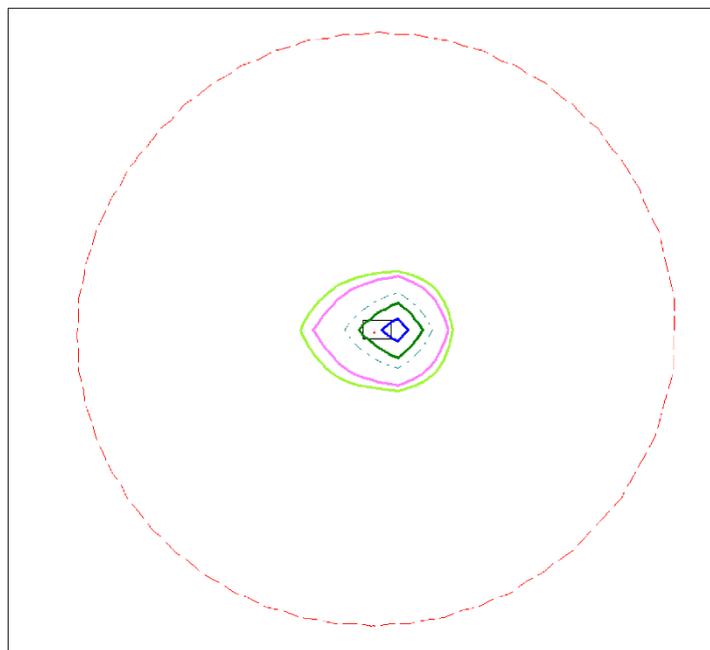
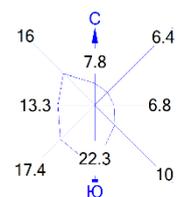
Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  

 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.153 ПДК



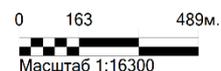
Макс концентрация 0.3015948 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)



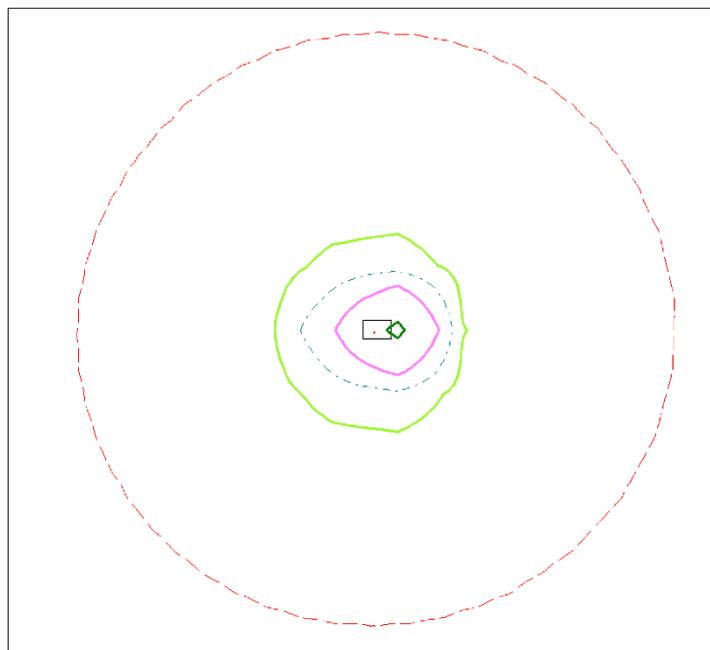
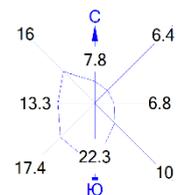
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [ ] 0.050 ПДК  
 [ ] 0.062 ПДК  
 [ ] 0.100 ПДК  
 [ ] 0.123 ПДК  
 [ ] 0.160 ПДК



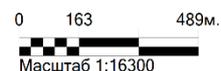
Макс концентрация 0.1858247 ПДК достигается в точке x= 181 y= 96  
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



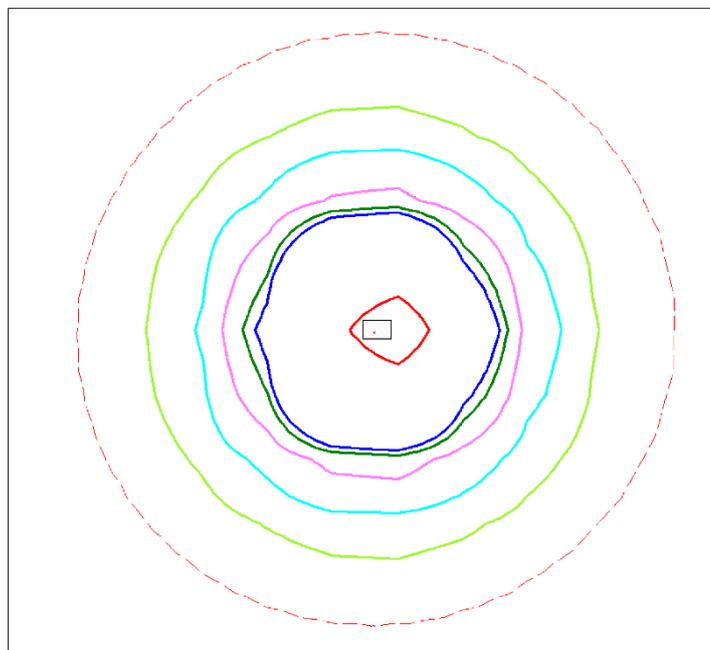
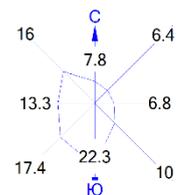
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

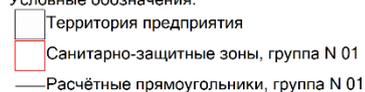
Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.100 ПДК  
 [Purple line] 0.170 ПДК  
 [Dark green line] 0.336 ПДК



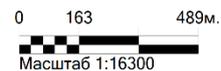
Макс концентрация 0.3716494 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении  $264^\circ$  и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0602 Бензол (64)



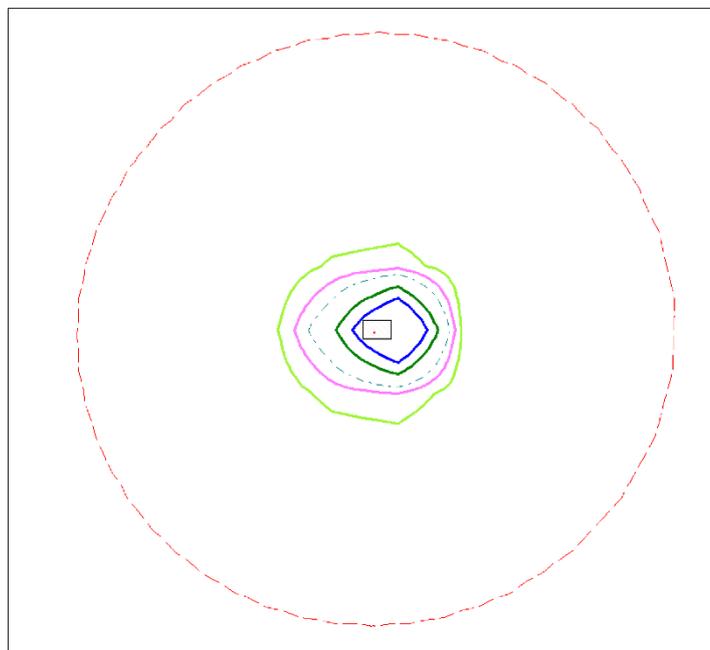
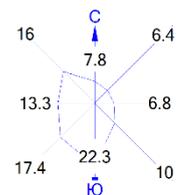
Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.068 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.101 ПДК  
 0.133 ПДК  
 0.152 ПДК  
 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.7079788 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.

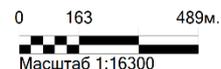
Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  

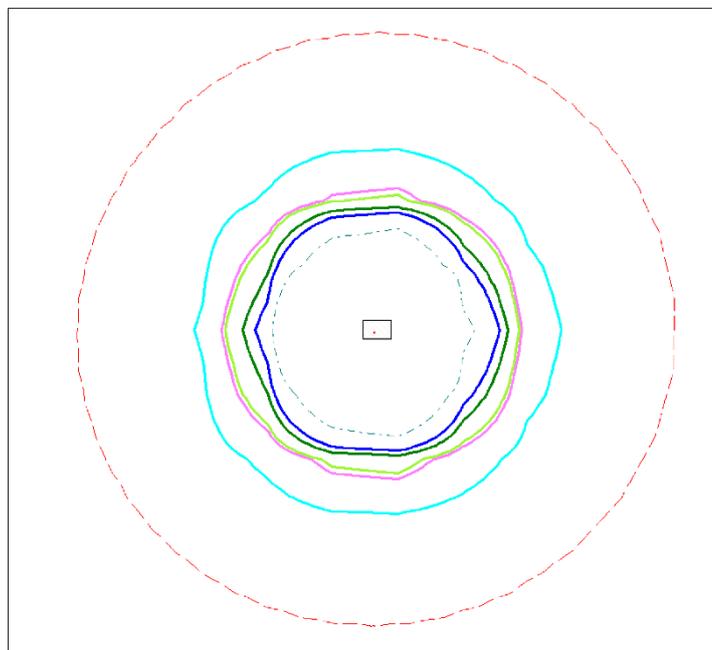
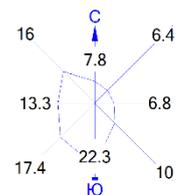
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.076 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.151 ПДК  
 0.196 ПДК



Макс концентрация 0.3231826 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 : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:  

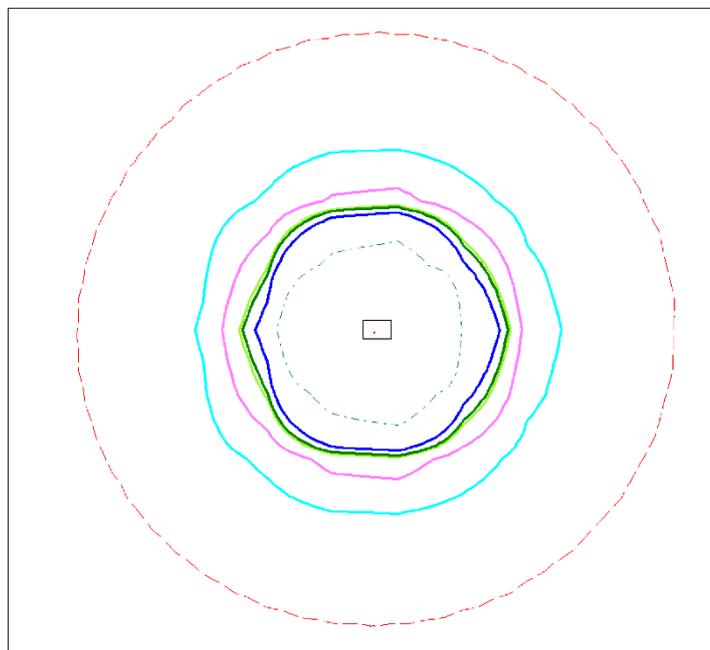
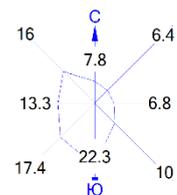
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.032 ПДК  
 0.047 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.063 ПДК  
 0.072 ПДК  
 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.8063692 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  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

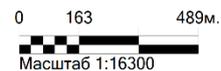
Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:  

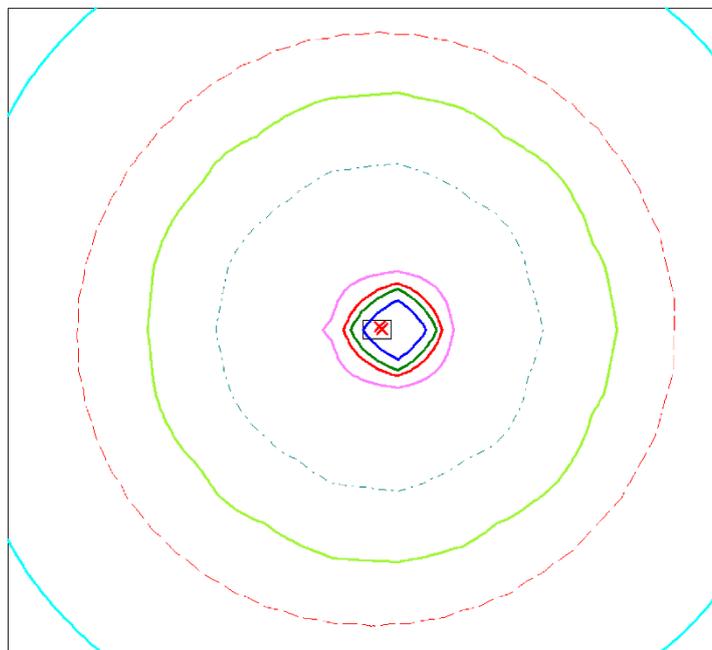
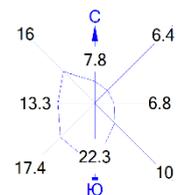
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.027 ПДК  
 0.039 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.052 ПДК  
 0.060 ПДК  
 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.668588 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.

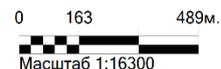
Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:  

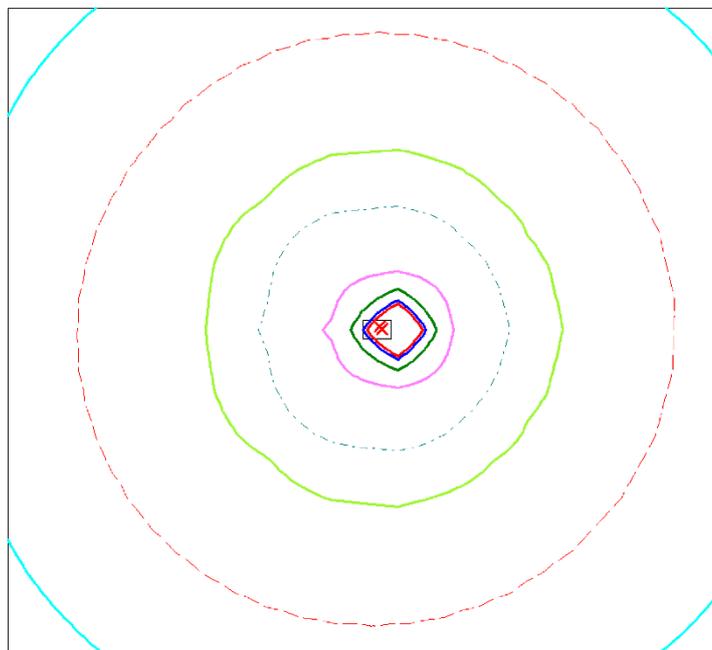
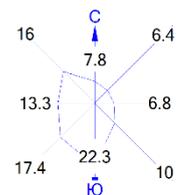
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.022 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.613 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.205 ПДК  
 1.560 ПДК



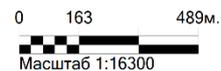
Макс концентрация 2.525857 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2431 м, высота 2210 м,  
 шаг расчетной сетки 221 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



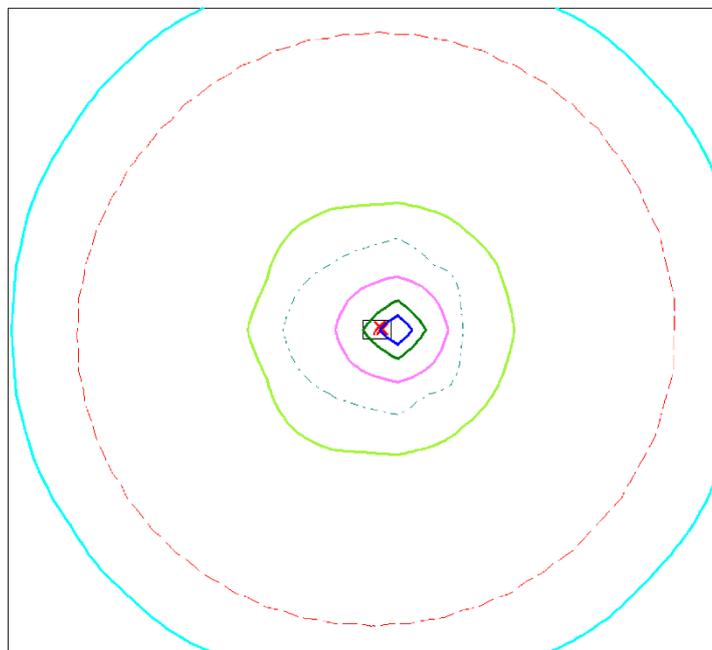
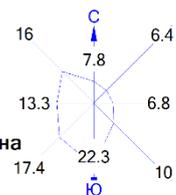
Условные обозначения:  
 [Red square] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.013 ПДК  
 [Light green line] 0.050 ПДК  
 [Light blue line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.368 ПДК  
 [Dark green line] 0.723 ПДК  
 [Blue line] 0.936 ПДК  
 [Red line] 1.000 ПДК



Макс концентрация 1.5155141 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 1.1 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.

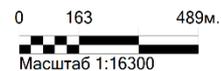
Город : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на



Условные обозначения:  

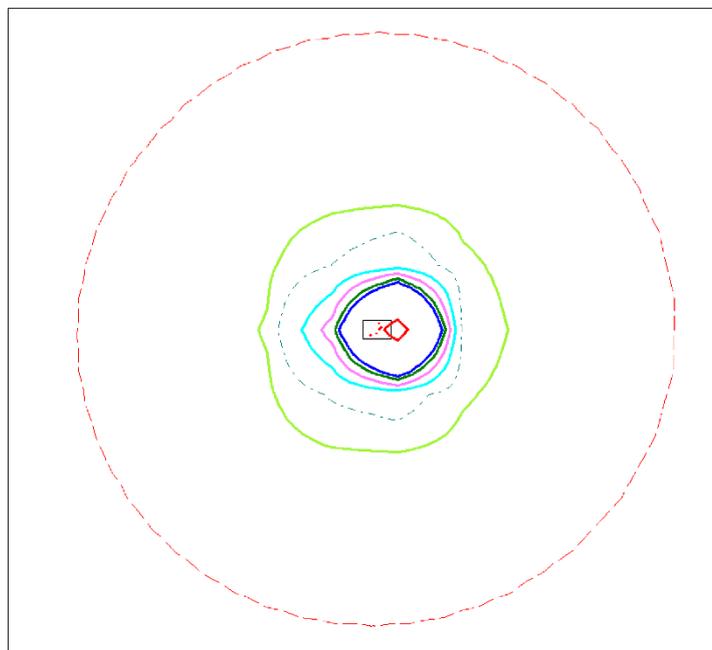
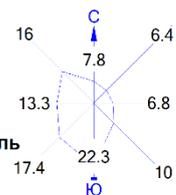
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.009 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.250 ПДК  
 0.492 ПДК  
 0.637 ПДК



Макс концентрация 0.787914 ПДК достигается в точке  $x=181$   $y=96$   
 При опасном направлении  $277^\circ$  и опасной скорости ветра 1.07 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 : 011 Павлодарская область  
 Объект : 0012 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation) Вар.№ 1  
 ПК 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 1.1703699 ПДК достигается в точке  $x= 181$   $y= 96$   
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.19 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.

**Приложение 3**  
**Ситуационная карта-схема**



**Приложение 4**  
**Расчеты валовых выбросов**

**2026 год****РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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,  $BG = 3.5$

**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,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 30 / 10^3 = 0.105$

**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,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0042$

**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,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 39 / 10^3 = 0.1365$

**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,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 10 / 10^3 = 0.035$

**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,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 25 / 10^3 = 0.0875$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 12 / 10^3 = 0.042$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0042$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 3.5 \cdot 5 / 10^3 = 0.0175$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Примесь</b>                                                                                                    | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.1500000         | 0.1050000           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1950000         | 0.1365000           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0250000         | 0.0175000           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0500000         | 0.0350000           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.1250000         | 0.0875000           |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0060000         | 0.0042000           |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0060000         | 0.0042000           |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0600000         | 0.0420000           |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $BS = 13.4$

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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 30 / 3600 = 0.1117$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 30 / 10^3 = 0.06$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 39 / 3600 = 0.1452$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 39 / 10^3 = 0.078$

**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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0372$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 10 / 10^3 = 0.02$

**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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 25 / 3600 = 0.093$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 25 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 12 / 3600 = 0.0447$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 12 / 10^3 = 0.024$

**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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0186$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 5 / 10^3 = 0.01$

Итоговая таблица:

| Код  | Примесь                                | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1117000  | 0.0600000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.1452000  | 0.0780000    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   | 0.0186000  | 0.0100000    |

|      |                                                                                                                   |           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0372000 | 0.0200000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0930000 | 0.0500000 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0447000 | 0.0240000 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба

Источник выделения N 0003 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, см</i>                                                                                   | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 120                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тр, мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 4              | 8.19              | 1              | 4.5               | 19.17           | 19.17            | 0.025          |                 |               | 1.895          |                 |  |
| 2704                                                                                            | 4              | 0.9               | 1              | 0.4               | 2.25            | 2.25             | 0.00222        |                 |               | 0.1685         |                 |  |
| 0301                                                                                            | 4              | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               | 0.01684        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 4              | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               | 0.002737       |                 |  |
| 0330                                                                                            | 4              | 0.014             | 1              | 0.012             | 0.081           | 0.081            | 0.0000667      |                 |               | 0.00505        |                 |  |

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

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>NkI шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 100                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 3              | 5                 | 1              | 4.5               | 17              | 17               | 0.025          |                 |               | 1.577          |                 |  |
| 2704                                                                                            | 3              | 0.65              | 1              | 0.4               | 1.7             | 1.7              | 0.00222        |                 |               | 0.1403         |                 |  |
| 0301                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               | 0.01402        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               | 0.00228        |                 |  |
| 0330                                                                                            | 3              | 0.013             | 1              | 0.012             | 0.07            | 0.07             | 0.0000667      |                 |               | 0.00421        |                 |  |

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -25.6$ 

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>NkI шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 140                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 20             | 9.1               | 1              | 4.5               | 21.3            | 21.3             | 0.0518         |                 |               | 2.23           |                 |  |
| 2704                                                                                            | 20             | 1                 | 1              | 0.4               | 2.5             | 2.5              | 0.00567        |                 |               | 0.199          |                 |  |
| 0301                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0003224      |                 |               | 0.01976        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0000524      |                 |               | 0.00321        |                 |  |
| 0330                                                                                            | 20             | 0.016             | 1              | 0.012             | 0.09            | 0.09             | 0.0000922      |                 |               | 0.00593        |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0003224         | 0.0506200           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000524         | 0.0082270           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000922         | 0.0151900           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0518000         | 5.7020000           |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0056700         | 0.5078000           |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -26 градусов С

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0048$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 546$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 546 = 0.00943$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

| од | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|----|---------|------------|--------------|
|----|---------|------------|--------------|

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка зумпфов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0102$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 84$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 84 = 0.002177$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение ПСП

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 3.4$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Горные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 4726$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 4726 = 0.245$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 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 МООС 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/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 4$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMOZ = 1.6$   
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $QVL = 4$   
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMVL = 2.2$   
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $VTRK = 13$   
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 1$   
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13 / 3600 = 0.01134$   
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 4 + 2.2 \cdot 4) \cdot 10^{-6} = 0.0000152$   
 Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$   
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (4 + 4) \cdot 10^{-6} = 0.0002$   
 Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000152 + 0.0002 = 0.000215$   
 Полагаем,  $G = 0.01134$   
 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),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000215 / 100 = 0.0002144$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$   
 Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000215 / 100 = 0.000000602$   
 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 | 0.000000602  |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0113000  | 0.0002144    |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6007 01, Заправка бензином  
 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: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), ***CMAx* = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, ***QOZ* = 5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, ***QVL* = 5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***CAMVL* = 515**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, ***VTRK* = 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* · *CMAx* · *VTRK* / 3600 = 1 · 972 · 13 / 3600 = 3.51**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA* = (*CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL*) · 10<sup>-6</sup> = (420 · 5 + 515 · 5) · 10<sup>-6</sup> = 0.004675**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, ***J* = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA* = 0.5 · *J* · (*QOZ* + *QVL*) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 125 · (5 + 5) · 10<sup>-6</sup> = 0.000625**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.004675 + 0.000625 = 0.0053**

Полагаем, ***G* = 3.51**

Полагаем, ***M* = 0.0053**

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 67.67**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 67.67 · 0.0053 / 100 = 0.00359**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 67.67 · 3.51 / 100 = 2.375**

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 25.01**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 25.01 · 0.0053 / 100 = 0.001326**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 25.01 · 3.51 / 100 = 0.878**

#### **Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 2.5 · 0.0053 / 100 = 0.0001325**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 2.5 · 3.51 / 100 = 0.0878**

#### **Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 2.3 · 0.0053 / 100 = 0.000122**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 2.3 · 3.51 / 100 = 0.0807**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.51 / 100 = 0.0762$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00000318$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.51 / 100 = 0.002106$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00001537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.51 / 100 = 0.01018$

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0415       | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 2.3750000         | 0.0035900           |
| 0416       | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.8780000         | 0.0013260           |
| 0501       | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)      | 0.0878000         | 0.0001325           |
| 0602       | Бензол (64)                                     | 0.0807000         | 0.0001220           |
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0101800         | 0.00001537          |
| 0621       | Метилбензол (349)                               | 0.0762000         | 0.0001150           |
| 0627       | Этилбензол (675)                                | 0.0021060         | 0.00000318          |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 4950$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 4950 = 0.2566$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|----------------|-------------------|---------------------|
|------------|----------------|-------------------|---------------------|

**2027 год****РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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,  $BG = 11$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 30 / 10^3 = 0.33$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 39 / 10^3 = 0.429$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 10 / 10^3 = 0.11$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 25 / 10^3 = 0.275$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 12 / 10^3 = 0.132$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 5 / 10^3 = 0.055$

Итоговая таблица:

| Код  | Примесь                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.1500000  | 0.3300000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1950000  | 0.4290000    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0250000  | 0.0550000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0500000  | 0.1100000    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.1250000  | 0.2750000    |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0060000  | 0.0132000    |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0060000  | 0.0132000    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0600000  | 0.1320000    |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $BS = 13.4$

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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 30 / 3600 = 0.1117$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 30 / 10^3 = 0.06$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 39$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 39 / 3600 = 0.1452$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 39 / 10^3 = 0.078$

**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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0372$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 10 / 10^3 = 0.02$

**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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 25 / 3600 = 0.093$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 25 / 10^3 = 0.05$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 12 / 3600 = 0.0447$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 12 / 10^3 = 0.024$

**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,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0186$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 5 / 10^3 = 0.01$

Итоговая таблица:

| Код  | Примесь                                | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1117000  | 0.0600000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.1452000  | 0.0780000    |

|      |                                                                                                                   |           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0186000 | 0.0100000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0372000 | 0.0200000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0930000 | 0.0500000 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0447000 | 0.0240000 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба  
 Источник выделения N 0003 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                |                  |                 |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>         | <i>Nk1, шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 120                                                                                             | 1              | 1.00             | 1               |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тр, мин</i> | <i>Мр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i>  | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 4              | 8.19             | 1               | 4.5               | 19.17           | 19.17            | 0.025          |                 |               | 1.895          |                 |  |
| 2704                                                                                            | 4              | 0.9              | 1               | 0.4               | 2.25            | 2.25             | 0.00222        |                 |               | 0.1685         |                 |  |
| 0301                                                                                            | 4              | 0.07             | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               | 0.01684        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 4              | 0.07             | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               | 0.002737       |                 |  |
| 0330                                                                                            | 4              | 0.014            | 1               | 0.012             | 0.081           | 0.081            | 0.0000667      |                 |               | 0.00505        |                 |  |

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

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>NkI шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 100                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тр, мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 3              | 5                 | 1              | 4.5               | 17              | 17               | 0.025          |                 |               | 1.577          |                 |  |
| 2704                                                                                            | 3              | 0.65              | 1              | 0.4               | 1.7             | 1.7              | 0.00222        |                 |               | 0.1403         |                 |  |
| 0301                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               | 0.01402        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               | 0.00228        |                 |  |
| 0330                                                                                            | 3              | 0.013             | 1              | 0.012             | 0.07            | 0.07             | 0.0000667      |                 |               | 0.00421        |                 |  |

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -25.6$ 

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>NkI шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 140                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тр, мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 20             | 9.1               | 1              | 4.5               | 21.3            | 21.3             | 0.0518         |                 |               | 2.23           |                 |  |
| 2704                                                                                            | 20             | 1                 | 1              | 0.4               | 2.5             | 2.5              | 0.00567        |                 |               | 0.199          |                 |  |
| 0301                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0003224      |                 |               | 0.01976        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0000524      |                 |               | 0.00321        |                 |  |
| 0330                                                                                            | 20             | 0.016             | 1              | 0.012             | 0.09            | 0.09             | 0.0000922      |                 |               | 0.00593        |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0003224         | 0.0506200           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000524         | 0.0082270           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000922         | 0.0151900           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0518000         | 5.7020000           |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0056700         | 0.5078000           |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре  $-26$  градусов С

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.9$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0048$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1716$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 1716 = 0.02965$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка зумпфов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0102$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 264$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 264 = 0.00684$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумффов

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение ПСП

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Горные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 5630$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 5630 = 0.292$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 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/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 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 · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 9 + 2.2 · 9) · 10<sup>-6</sup> = 0.0000342**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (9 + 9) · 10<sup>-6</sup> = 0.00045**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = МВА + MPRA = 0.0000342 + 0.00045 = 0.000484**

Полагаем, **G = 0.01134**

Полагаем, **M = 0.000484**

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000484 / 100 = 0.000483**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 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 · M / 100 = 0.28 · 0.000484 / 100 = 0.000001355**

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

| Код  | Примесь                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00003175 | 0.000001355  |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0113000  | 0.0004830    |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01, Заправка бензином

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: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 972$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 420$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 515$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы),

м<sup>3</sup>/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),  **$GB = NN \cdot$**

**$C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 13 / 3600 = 3.51$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} +$**

**$C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 5 + 515 \cdot 5) \cdot 10^{-6} = 0.004675$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J$**

**$\cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (5 + 5) \cdot 10^{-6} = 0.000625$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  **$MTRK = MBA + MPRA = 0.004675 + 0.000625 = 0.0053$**

Полагаем,  **$G = 3.51$**

Полагаем,  **$M = 0.0053$**

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 67.67$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00359$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.51 / 100 = 2.375$**

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 25.01$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0053 / 100 = 0.001326$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.51 / 100 = 0.878$**

#### **Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0053 / 100 = 0.0001325$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.51 / 100 = 0.0878$**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.51 / 100 = 0.0807$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.51 / 100 = 0.0762$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00000318$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.51 / 100 = 0.002106$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00001537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.51 / 100 = 0.01018$

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0415       | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)    | 2.3750000         | 0.0035900           |
| 0416       | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)   | 0.8780000         | 0.0013260           |
| 0501       | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)      | 0.0878000         | 0.0001325           |
| 0602       | Бензол (64)                                     | 0.0807000         | 0.0001220           |
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0101800         | 0.00001537          |
| 0621       | Метилбензол (349)                               | 0.0762000         | 0.0001150           |
| 0627       | Этилбензол (675)                                | 0.0021060         | 0.00000318          |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 6334$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 6334 = 0.3284$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

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

**2028 год****РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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,  $BG = 11$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 30 / 10^3 = 0.33$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 39 / 10^3 = 0.429$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 10 / 10^3 = 0.11$

**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,  $_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 25 / 10^3 = 0.275$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 12 / 10^3 = 0.132$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 11 \cdot 5 / 10^3 = 0.055$

Итоговая таблица:

| Код  | Примесь                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.1500000  | 0.3300000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1950000  | 0.4290000    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0250000  | 0.0550000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0500000  | 0.1100000    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.1250000  | 0.2750000    |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0060000  | 0.0132000    |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0060000  | 0.0132000    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0600000  | 0.1320000    |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $BS = 13.4$

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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 30 / 3600 = 0.1117$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 39 / 3600 = 0.1452$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0372$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 25 / 3600 = 0.093$   
 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 12 / 3600 = 0.0447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0186$   
 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) | 0.1117000  | 0.0600000    |

|      |                                                                                                                   |           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1452000 | 0.0780000 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0186000 | 0.0100000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0372000 | 0.0200000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0930000 | 0.0500000 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0447000 | 0.0240000 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба  
 Источник выделения N 0003 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                 |                   |                 |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>   | <i>A</i>          | <i>NkI, шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 120                                                                                             | 1               | 1.00              | 1               |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр, мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i>  | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               |                | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                                            | 4               | 8.19              | 1               | 4.5               | 19.17           | 19.17            | 0.025          |                 |               |                | 1.895           |  |
| 2704                                                                                            | 4               | 0.9               | 1               | 0.4               | 2.25            | 2.25             | 0.00222        |                 |               |                | 0.1685          |  |
| 0301                                                                                            | 4               | 0.07              | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               |                | 0.01684         |  |
| 0304                                                                                            | 4               | 0.07              | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               |                | 0.002737        |  |

|      |   |       |   |       |       |       |           |         |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|
| 0330 | 4 | 0.014 | 1 | 0.012 | 0.081 | 0.081 | 0.0000667 | 0.00505 |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|

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

**Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)**

| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |
|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
| 100            | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |
| <i>ЗВ</i>      | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 | <i>т/год</i>  |                |                 |
| 0337           | 3              | 5                 | 1              | 4.5               | 17              | 17               | 0.025          |                 | 1.577         |                |                 |
| 2704           | 3              | 0.65              | 1              | 0.4               | 1.7             | 1.7              | 0.00222        |                 | 0.1403        |                |                 |
| 0301           | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 | 0.01402       |                |                 |
| 0304           | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 | 0.00228       |                |                 |
| 0330           | 3              | 0.013             | 1              | 0.012             | 0.07            | 0.07             | 0.0000667      |                 | 0.00421       |                |                 |

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -25.6$

**Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)**

| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |
|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
| 140            | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |
| <i>ЗВ</i>      | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 | <i>т/год</i>  |                |                 |
| 0337           | 20             | 9.1               | 1              | 4.5               | 21.3            | 21.3             | 0.0518         |                 | 2.23          |                |                 |
| 2704           | 20             | 1                 | 1              | 0.4               | 2.5             | 2.5              | 0.00567        |                 | 0.199         |                |                 |
| 0301           | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0003224      |                 | 0.01976       |                |                 |
| 0304           | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0000524      |                 | 0.00321       |                |                 |
| 0330           | 20             | 0.016             | 1              | 0.012             | 0.09            | 0.09             | 0.0000922      |                 | 0.00593       |                |                 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0003224         | 0.0506200           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000524         | 0.0082270           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000922         | 0.0151900           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0518000         | 5.7020000           |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0056700         | 0.5078000           |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре  $-26$  градусов С

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.9$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0048$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1716$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 1716 = 0.02965$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка зумпфов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0102$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 264$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 264 = 0.00684$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение ПСП

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 3 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Горные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 3250$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 3250 = 0.1685$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 2 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 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/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 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 · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 9 + 2.2 · 9) · 10<sup>-6</sup> = 0.0000342**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (9 + 9) · 10<sup>-6</sup> = 0.00045**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = МВА + MPRA = 0.0000342 + 0.00045 = 0.000484**

Полагаем, **G = 0.01134**

Полагаем, **M = 0.000484**

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000484 / 100 = 0.000483**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 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 · M / 100 = 0.28 · 0.000484 / 100 = 0.000001355**

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

| Код  | Примесь                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00003175 | 0.000001355  |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0113000  | 0.0004830    |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01, Заправка бензином

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: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 972$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 420$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 515$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы),

м<sup>3</sup>/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),  **$GB = NN \cdot$**

**$C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 13 / 3600 = 3.51$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} +$**

**$C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 5 + 515 \cdot 5) \cdot 10^{-6} = 0.004675$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J$**

**$\cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (5 + 5) \cdot 10^{-6} = 0.000625$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  **$MTRK = MBA + MPRA = 0.004675 + 0.000625 = 0.0053$**

Полагаем,  **$G = 3.51$**

Полагаем,  **$M = 0.0053$**

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 67.67$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00359$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.51 / 100 = 2.375$**

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 25.01$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0053 / 100 = 0.001326$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.51 / 100 = 0.878$**

#### **Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0053 / 100 = 0.0001325$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.51 / 100 = 0.0878$**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.51 / 100 = 0.0807$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.51 / 100 = 0.0762$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00000318$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.51 / 100 = 0.002106$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00001537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.51 / 100 = 0.01018$

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0415       | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)    | 2.3750000         | 0.0035900           |
| 0416       | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)   | 0.8780000         | 0.0013260           |
| 0501       | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)      | 0.0878000         | 0.0001325           |
| 0602       | Бензол (64)                                     | 0.0807000         | 0.0001220           |
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0101800         | 0.00001537          |
| 0621       | Метилбензол (349)                               | 0.0762000         | 0.0001150           |
| 0627       | Этилбензол (675)                                | 0.0021060         | 0.00000318          |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 3 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 3954$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 3954 = 0.205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

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

**2029 год****РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 4 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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,  $BG = 7.5$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 30 / 10^3 = 0.225$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.009$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 39 / 10^3 = 0.2925$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 10 / 10^3 = 0.075$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 25 / 10^3 = 0.1875$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 12 / 10^3 = 0.09$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.009$

**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,  $M = BG \cdot E / 10^3 = 7.5 \cdot 5 / 10^3 = 0.0375$

Итоговая таблица:

| Код  | Примесь                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.1500000  | 0.2250000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1950000  | 0.2925000    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0250000  | 0.0375000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0500000  | 0.0750000    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.1250000  | 0.1875000    |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0060000  | 0.0090000    |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0060000  | 0.0090000    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0600000  | 0.0900000    |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $BS = 13.4$

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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 30 / 3600 = 0.1117$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 39 / 3600 = 0.1452$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0372$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 25 / 3600 = 0.093$   
 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 12 / 3600 = 0.0447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0186$   
 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) | 0.1117000  | 0.0600000    |

|      |                                                                                                                   |           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1452000 | 0.0780000 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0186000 | 0.0100000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0372000 | 0.0200000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0930000 | 0.0500000 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0447000 | 0.0240000 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба  
 Источник выделения N 0003 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                 |                   |                 |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>   | <i>A</i>          | <i>NkI, шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 120                                                                                             | 1               | 1.00              | 1               |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр, мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i>  | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               |                | <i>т/год</i>    |  |
| 0337                                                                                            | 4               | 8.19              | 1               | 4.5               | 19.17           | 19.17            | 0.025          |                 |               |                | 1.895           |  |
| 2704                                                                                            | 4               | 0.9               | 1               | 0.4               | 2.25            | 2.25             | 0.00222        |                 |               |                | 0.1685          |  |
| 0301                                                                                            | 4               | 0.07              | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               |                | 0.01684         |  |
| 0304                                                                                            | 4               | 0.07              | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               |                | 0.002737        |  |

|      |   |       |   |       |       |       |           |         |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|
| 0330 | 4 | 0.014 | 1 | 0.012 | 0.081 | 0.081 | 0.0000667 | 0.00505 |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сум</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 100                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 | <i>т/год</i>  |                |                 |  |
| 0337                                                                                            | 3              | 5                 | 1              | 4.5               | 17              | 17               | 0.025          |                 | 1.577         |                |                 |  |
| 2704                                                                                            | 3              | 0.65              | 1              | 0.4               | 1.7             | 1.7              | 0.00222        |                 | 0.1403        |                |                 |  |
| 0301                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 | 0.01402       |                |                 |  |
| 0304                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 | 0.00228       |                |                 |  |
| 0330                                                                                            | 3              | 0.013             | 1              | 0.012             | 0.07            | 0.07             | 0.0000667      |                 | 0.00421       |                |                 |  |

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -25.6**

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сум</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 140                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 | <i>т/год</i>  |                |                 |  |
| 0337                                                                                            | 20             | 9.1               | 1              | 4.5               | 21.3            | 21.3             | 0.0518         |                 | 2.23          |                |                 |  |
| 2704                                                                                            | 20             | 1                 | 1              | 0.4               | 2.5             | 2.5              | 0.00567        |                 | 0.199         |                |                 |  |
| 0301                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0003224      |                 | 0.01976       |                |                 |  |
| 0304                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0000524      |                 | 0.00321       |                |                 |  |
| 0330                                                                                            | 20             | 0.016             | 1              | 0.012             | 0.09            | 0.09             | 0.0000922      |                 | 0.00593       |                |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0003224         | 0.0506200           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000524         | 0.0082270           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000922         | 0.0151900           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0518000         | 5.7020000           |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0056700         | 0.5078000           |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -26 градусов С

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 4 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.9$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0048$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1170$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 1170 = 0.0202$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 4 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка зумпфов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0102$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 180$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 180 = 0.00467$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение ПСП

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 3.4$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 4 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Горные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 2100$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 2100 = 0.1089$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 4 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 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 МООС 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/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 7$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 7**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 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 · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 7 + 2.2 · 7) · 10<sup>-6</sup> = 0.0000266**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (7 + 7) · 10<sup>-6</sup> = 0.00035**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000266 + 0.00035 = 0.0003766**

Полагаем, **G = 0.01134**

Полагаем, **M = 0.0003766**

**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 · M / 100 = 99.72 · 0.0003766 / 100 = 0.0003755**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 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 · M / 100 = 0.28 · 0.0003766 / 100 = 0.000001055**

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

| Код  | Примесь                                                                                                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00003175 | 0.000001055  |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0113000  | 0.0003755    |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01, Заправка бензином

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: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 972$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 420$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 5$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 515$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы),

м<sup>3</sup>/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),  **$GB = NN \cdot$**

**$C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 13 / 3600 = 3.51$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} +$**

**$C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 5 + 515 \cdot 5) \cdot 10^{-6} = 0.004675$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J$**

**$\cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (5 + 5) \cdot 10^{-6} = 0.000625$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  **$MTRK = MBA + MPRA = 0.004675 + 0.000625 = 0.0053$**

Полагаем,  **$G = 3.51$**

Полагаем,  **$M = 0.0053$**

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 67.67$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00359$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.51 / 100 =$**

**2.375**

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 25.01$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0053 / 100 = 0.001326$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.51 / 100 =$**

**0.878**

#### **Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 2.5$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0053 / 100 = 0.0001325$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.51 / 100 =$**

**0.0878**

#### **Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 2.3$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000122$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.51 / 100 = 0.0807$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.51 / 100 = 0.0762$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00000318$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.51 / 100 = 0.002106$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00001537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.51 / 100 = 0.01018$

| Код  | Примесь                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)    | 2.3750000  | 0.0035900    |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)   | 0.8780000  | 0.0013260    |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)      | 0.0878000  | 0.0001325    |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0807000  | 0.0001220    |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0101800  | 0.00001537   |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0762000  | 0.0001150    |
| 0627 | Этилбензол (675)                                | 0.0021060  | 0.00000318   |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 4 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 2580$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 2580 = 0.1337$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

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

**2030 год****РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 5 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Дизельный генератор

Список литературы:

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

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $BS = 13.4$

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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 30 / 3600 = 0.1117$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 39 / 3600 = 0.1452$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0372$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 25 / 3600 = 0.093$   
 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 12 / 3600 = 0.0447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00447$   
 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,  $G = BS \cdot E / 3600 = 13.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0186$   
 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) | 0.1117000  | 0.0600000    |

|      |                                                                                                                   |           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1452000 | 0.0780000 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0186000 | 0.0100000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0372000 | 0.0200000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0930000 | 0.0500000 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0044700 | 0.0024000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0447000 | 0.0240000 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба  
 Источник выделения N 0003 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                 |                   |                 |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>   | <i>A</i>          | <i>NkI, шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 120                                                                                             | 1               | 1.00              | 1               |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр, мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i>  | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 |               | <i>т/год</i>   |                 |  |
| 0337                                                                                            | 4               | 8.19              | 1               | 4.5               | 19.17           | 19.17            | 0.025          |                 |               | 1.895          |                 |  |
| 2704                                                                                            | 4               | 0.9               | 1               | 0.4               | 2.25            | 2.25             | 0.00222        |                 |               | 0.1685         |                 |  |
| 0301                                                                                            | 4               | 0.07              | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 |               | 0.01684        |                 |  |
| 0304                                                                                            | 4               | 0.07              | 1               | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 |               | 0.002737       |                 |  |

|      |   |       |   |       |       |       |           |         |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|
| 0330 | 4 | 0.014 | 1 | 0.012 | 0.081 | 0.081 | 0.0000667 | 0.00505 |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сум</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 100                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 | <i>т/год</i>  |                |                 |  |
| 0337                                                                                            | 3              | 5                 | 1              | 4.5               | 17              | 17               | 0.025          |                 | 1.577         |                |                 |  |
| 2704                                                                                            | 3              | 0.65              | 1              | 0.4               | 1.7             | 1.7              | 0.00222        |                 | 0.1403        |                |                 |  |
| 0301                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0002224      |                 | 0.01402       |                |                 |  |
| 0304                                                                                            | 3              | 0.05              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.00003614     |                 | 0.00228       |                |                 |  |
| 0330                                                                                            | 3              | 0.013             | 1              | 0.012             | 0.07            | 0.07             | 0.0000667      |                 | 0.00421       |                |                 |  |

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -25.6**

| <i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i> |                |                   |                |                   |                 |                  |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сум</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1s, км</i>    | <i>L2s, км</i>  | <i>L1, км</i>    | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txt, мин</i> |  |
| 140                                                                                             | 1              | 1.00              | 1              |                   |                 |                  |                | 3500            |               |                | 10              |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlр, г/км</i> | <i>г/с</i>     |                 | <i>т/год</i>  |                |                 |  |
| 0337                                                                                            | 20             | 9.1               | 1              | 4.5               | 21.3            | 21.3             | 0.0518         |                 | 2.23          |                |                 |  |
| 2704                                                                                            | 20             | 1                 | 1              | 0.4               | 2.5             | 2.5              | 0.00567        |                 | 0.199         |                |                 |  |
| 0301                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0003224      |                 | 0.01976       |                |                 |  |
| 0304                                                                                            | 20             | 0.07              | 1              | 0.05              | 0.4             | 0.4              | 0.0000524      |                 | 0.00321       |                |                 |  |
| 0330                                                                                            | 20             | 0.016             | 1              | 0.012             | 0.09            | 0.09             | 0.0000922      |                 | 0.00593       |                |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0003224         | 0.0506200           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000524         | 0.0082270           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000922         | 0.0151900           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0518000         | 5.7020000           |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0056700         | 0.5078000           |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -26 градусов С

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 5 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 4.9$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 0.9$

Максимальный разовый выброс, т/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0048$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 312$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9 \cdot 312 = 0.00539$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 5 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка зумпфов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0102$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.35 \cdot 48 = 0.001244$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Хранение ПСП

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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,  $G7 = 150$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 20$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.00557$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1756$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00557$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.1756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 5 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Горные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1008$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 1008 = 0.0523$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 5 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 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 МООС 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/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 4$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMOZ = 1.6$   
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $QVL = 4$   
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMVL = 2.2$   
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $VTRK = 13$   
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 1$   
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13 / 3600 = 0.01134$   
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 4 + 2.2 \cdot 4) \cdot 10^{-6} = 0.0000152$   
 Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$   
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (4 + 4) \cdot 10^{-6} = 0.0002$   
 Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000152 + 0.0002 = 0.000215$   
 Полагаем,  $G = 0.01134$   
 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),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000215 / 100 = 0.0002144$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$   
 Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000215 / 100 = 0.000000602$   
 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 | 0.000000602  |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0113000  | 0.0002144    |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 011, Павлодарская область  
 Объект N 0012, Вариант 1 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6007 01, Заправка бензином  
 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: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), ***CMAx* = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, ***QOZ* = 5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, ***QVL* = 5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), ***CAMVL* = 515**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, ***VTRK* = 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* · *CMAx* · *VTRK* / 3600 = 1 · 972 · 13 / 3600 = 3.51**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA* = (*CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL*) · 10<sup>-6</sup> = (420 · 5 + 515 · 5) · 10<sup>-6</sup> = 0.004675**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, ***J* = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA* = 0.5 · *J* · (*QOZ* + *QVL*) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 125 · (5 + 5) · 10<sup>-6</sup> = 0.000625**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.004675 + 0.000625 = 0.0053**

Полагаем, ***G* = 3.51**

Полагаем, ***M* = 0.0053**

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 67.67**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 67.67 · 0.0053 / 100 = 0.00359**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 67.67 · 3.51 / 100 = 2.375**

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 25.01**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 25.01 · 0.0053 / 100 = 0.001326**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 25.01 · 3.51 / 100 = 0.878**

#### **Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.5**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 2.5 · 0.0053 / 100 = 0.0001325**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 2.5 · 3.51 / 100 = 0.0878**

#### **Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 2.3**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***M* = *CI* · *M* / 100 = 2.3 · 0.0053 / 100 = 0.000122**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***G* = *CI* · *G* / 100 = 2.3 · 3.51 / 100 = 0.0807**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0053 / 100 = 0.000115$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.51 / 100 = 0.0762$ **Примесь: 0627 Этилбензол (675)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00000318$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.51 / 100 = 0.002106$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$ Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0053 / 100 = 0.00001537$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.51 / 100 = 0.01018$ 

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0415       | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 2.3750000         | 0.0035900           |
| 0416       | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.8780000         | 0.0013260           |
| 0501       | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)      | 0.0878000         | 0.0001325           |
| 0602       | Бензол (64)                                     | 0.0807000         | 0.0001220           |
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0101800         | 0.00001537          |
| 0621       | Метилбензол (349)                               | 0.0762000         | 0.0001150           |
| 0627       | Этилбензол (675)                                | 0.0021060         | 0.00000318          |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 011, Павлодарская область

Объект N 0012, Вариант 5 План разведки ТПИ по лицензии №3615 (Kaz Mining Corporation)

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Рекультивационные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 8$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 3.4$

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,  $G7 = 150$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0144$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 1136$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.7 \cdot 1136 = 0.0589$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

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