Утверждаю

Руководитель

_____

«____»_____2026

ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов) к Плану разведки твердых полезных ископаемых на территории блоков: М-44-76-(10е-5б-10) в области АбайРеспублики 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 № 3578-EL от 19.11.2025г.

Лицензия выдана на разведку твердых полезных ископаемых, сроком на 6 последовательныых лет, с момента регистрации Лицензии.

Начало работ–2027 год.

В соответствии с Планом разведки будет производиться разведочные работы на твердые полезные ископаемые. Предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя топографические работы, поисковые маршруты, геохимические исследования, площадные геофизические исследования, горные работы, буровые работы, геофизические исследования в разведочных скважинах , гидрогеологические работы, инженерно-геологические исследования, комплекс опробовательских и аналитических работ, камеральные работы и финансовые расчеты планируемых разведочных работ.

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

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

В связи с сезонным режимом работ и проживанием персонала в поселке Есенгельды строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется. Количество работающих на участке составит 32 человек.

Работы будут выполняться, как правило, в теплое время года вахтовым методом, в одну-две смены. Доставка трудящихся на объекты работ будет осуществляться вахтовым транспортом из поселка Акжайдак.

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

Водоснабжение - привозная (бутилированная) вода.

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут временно накапливаться в закрывающихся контейнерах объемом 1,0 м^3 заводского или собственного производства, размещаемых на территории полевой базы. По мере накопления ТБО будут вывозиться собственным автотранспортом и передаваться коммунальному предприятию, занимающемуся сбором и захоронением ТБО.

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.

По виду хозяйственной деятельности разведочные работы, согласно Экологического Кодекса РК относятся ко 2 категории опасности предприятия (п.7.12 Раздел 2 Приложение 2). Согласно пп.2.3 п.2 Раздела 2 Приложения 1 Экололгического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

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

Разведочные работы на территории площади блоков согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 6 лет. Выбросы от источников загрязнения производились на 2027-2031гг.

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 встране 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 НДВ	35
2.10	Проведение расчетов и предложения по нормативам НДВ	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 НДВ	121

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

ВВЕДЕНИЕ

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

Объектом исследования являются: площадь блоков М-44-76-(10е-5б-10) в области АбайРеспублики Казахстан.

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

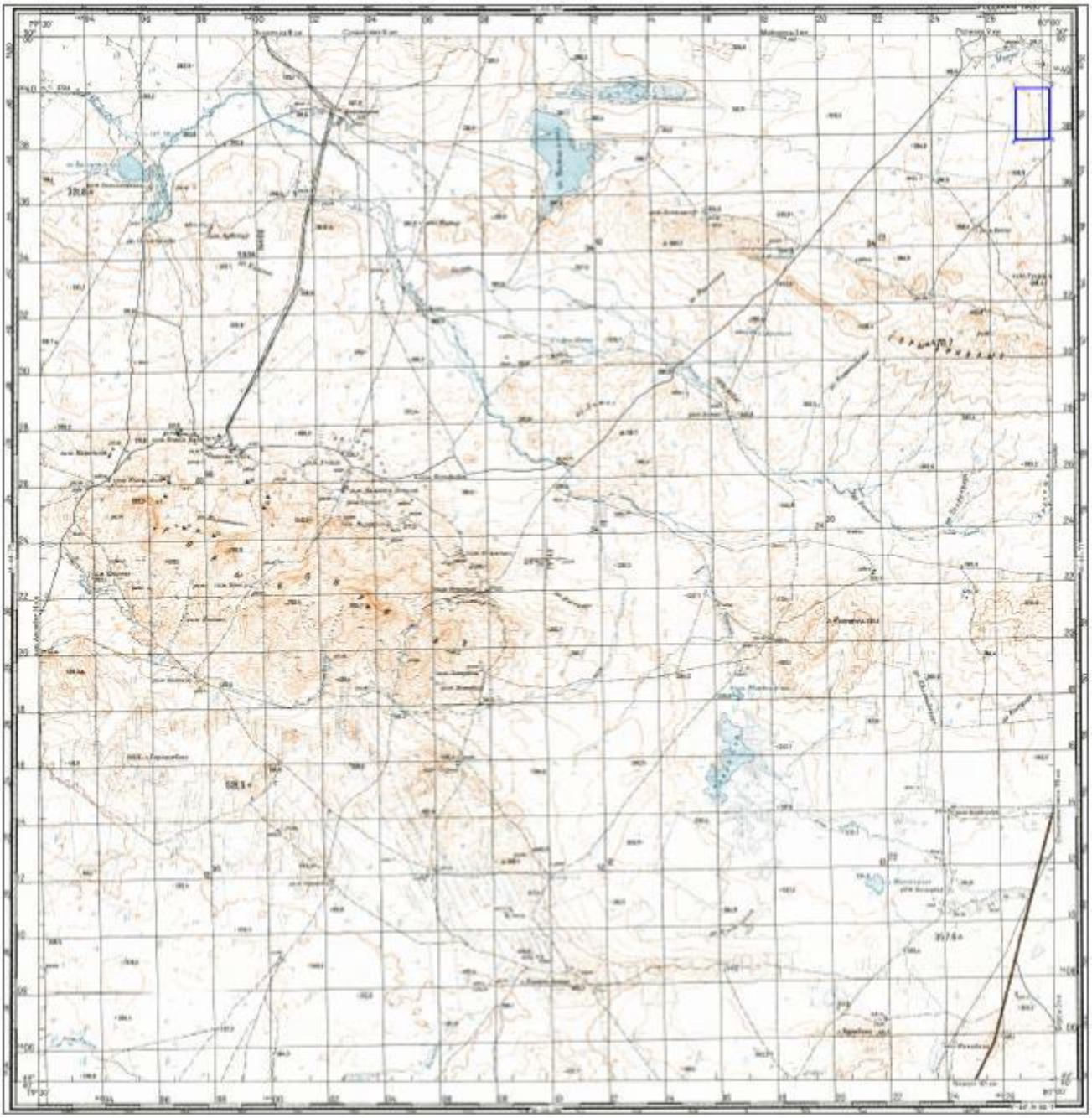
Площадь листа М-44-XX расположена на территории, административного подчинения г. Семей области Абай.

Рельеф района низкогорный холмистый, холмисто-грядовый, мелкосопочный. Сухостепная территория (угодья) - 10260 кв.км-96%, озера - 60 кв.км - (0,6%), болота - 350 кв.км (3,4 %).

Климат территории резко континентальный с холодной (до - 42°С) и мало-снежной зимой, жарким (до +42°С), сухим летом. Снежный покров устанавливается в середине ноября и сходит в начале апреля. Высота его составляет 25-30 см. Дожди, преимущественно ливни с грозой, идут около 5 дней в месяц. Для территории характерны летом суховеи, зимой - частые метели, вызывающие снеговые заносы на дорогах.

Осадки выпадают, главным образом, в первой половине сезона в виде кратковременных ливней, иногда с грозами; вторая половина лета засушливая. Осень (середина сентября - середина ноября) прохладная, особенно в конце сезона. Температура воздуха днем обычно +4+100 (максимально до +170), ночью - около ноля, с начала сезона по ночам возможны заморозки, а в октябре – ноябре - морозы до - 150. Осадки выпадают преимущественно в виде непродолжительных дождей, в конце сезона - обычны снегопады. Ветры в течение года преимущественно юго-восточные и южные (летом часты северные и западные), преобладает скорость 2-5 м/сек; дуют почти постоянно, дни со штилем очень редки. Наиболее сильные ветры (часто до 7-12 дней в месяц) бывают зимой и весной.

Гидрографическая сеть. В восточной части территории протекает маловодная река Чар, являющаяся левым притоком р. Иртыш. Все остальные реки и ручьи: Ащиозек, Ащису, Мырзабек, Сарыбулак и другие, а также многочисленные озера, часто пересыхают летом. Глубина озер до 1-3 м. Вода в них, за редким исключением, соленая или горько-соленая. Питьевое водоснабжение возможно только из населенных пунктов и единичных родников. Остальные реки небольшие, ширина, как правило, 3-8 м, глубина - 0,2-0,8 м, в летнее время большинство из них пересыхает. Переправа осуществляется вброд на участках с пологими берегами. Замерзают реки в начале декабря, вскрываются в начале апреля. Переправа вброд возможна в меженный период. Весной реки сильно разливаются, затопляя значительные участки местности. Обнаженность: плохая (I-кат.) 3260 км² (30,55%); удовлетворительная (II- кат.) - 4140 км² - 38,8%; хорошая (III-кат.) – 3270 кв.км (30,65%).



Контур Лицензионной площади ТОО "Георесурс Азия"

Рисунок 1. Обзорная карта района блоков М-44-76-(10е-5б-10) в области АбайРеспублики Казахстан

1.2. Характеристика климатических условий

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

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

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

2.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ

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

На период разведочных работ источники загрязнения:

- Буровая установка (источник 0001);
- Бензиновый генератор (источник 0002);
- 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 Boart 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	14	2750	2292
2	Поисково- разведочные	10	2100	1750
3	Оценочные	5	1600	1330
Всего		**29**	**6450**	**5372**

Объем бурения по годам, пог.метров: 2027 год – 800, 2028 год – 1500, 2029 год – 2500, 2030 год – 1200, 2031 год – 450.

Всего проектом предусматривается бурение 29 скважин: 2027 год – 4 скважин, 2028 год – 7 скважин, 2029 год – 11 скважин, 2030 год – 5 скважин, 2031 год – 2 скважин.

В атмосферный воздух выделяется: ***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), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).***

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: ***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), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60).***

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 м^2. Объем снятия ПРС с площадки под буровую: 0,1м*260м^2 = 26м^3.

Всего проектом предусматривается бурение 29 скважин: 2027 год – 4 скважин, 2028 год – 7 скважин, 2029 год – 11 скважин, 2030 год – 5 скважин, 2031 год – 2 скважин.

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2027 год – 104 м^3, 2028 год – 182 м^3, 2029 год – 286 м^3, 2030 год – 130 м^3, 2031 год – 52 м^3.

В атмосферный воздух выделяется: ***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 2,0х2,0 м. и глубиной 1,5 м. При этом снимается плодородный слой почвы 0,1м и складируется отдельно. Объем снятия ПРС с площадки под зумпф: 0,1м*4м^2 = 0,4м^3. Объем проходки одного зумпфа: 2,0*2,0*(1,5-0,1) = 5,6м^3. Итого 5,6+0,4 = 6,0 м^3 на каждый зумпф.

Объем горной массы и ПРС с площадок под зумпфы составит: 2027 год – 24 м^3, 2028 год – 42 м^3, 2029 год – 66 м^3, 2030 год – 30 м^3, 2031 год – 12 м^3.

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

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: 2027 год – 2400 м3, 2028 год – 2500 м3, 2029 год – 2500 м3, 2030 год – 1000 м3, 2031 год – 276 м3.

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

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

Заправка техники и генераторов будет производится передвижными топливозаправщиками, снабженными специальными наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

В атмосферный воздух выделяются: ***Сероводород (Дигидросульфид) (518), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*), Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Этилбензол (675).***

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 х 20м х 29скв = 7540 м2.
- горные выработки (канавы) – 5784 м^2.

Итого площадь рекультивации: 13324 м^2.

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

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 встране и мировому опыту

Пылегазоулавливающее оборудование на период разведочных работ не предусмотрено.

2.5. Перспектива развития

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

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в виде таблицы 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 НДВ на 2027-2031годы 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 учѐт фактических выбросов за истѐкший год для расчѐта 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/м^3, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

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

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

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

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.421017778	0.531698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.068415389	0.0864009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.028166667	0.0345
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.064893051	0.0817635
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000001523
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.362607778	0.44277
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0000648	0.000000693
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000658	0.0000009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006675	0.0084
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00229	0.000945
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.161542444	0.203042
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	0.17637	0.440001
	В С Е Г О :					***1.399985542***	***1.830678404***

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.421017778	0.627698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.068415389	0.1020009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.028166667	0.0405
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.064893051	0.0967635
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000001674
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.362607778	0.52077
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0000648	0.000000693
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000658	0.0000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006675	0.0099
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00229	0.000945
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.161542444	0.239096
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	0.17637	0.45859
	В С Е Г О :					***1.399985542***	***2.09742172***

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.421017778	0.851698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.068415389	0.1384009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.028166667	0.0545
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.064893051	0.1317635
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000002285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.362607778	0.70277
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0000648	0.000000693
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000658	0.0000015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006675	0.0134
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00229	0.000945
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.161542444	0.323314
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	0.17637	0.47756
	В С Е Г О :					***1.399985542***	***2.695510716***

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.421017778	0.563698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.068415389	0.0916009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.028166667	0.0365
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.064893051	0.0867635
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.000001142
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.362607778	0.46877
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.0000648	0.000000693
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000658	0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006675	0.0089
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00229	0.000945
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.161542444	0.214907
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	0.17637	0.405804
	В С Е Г О :					***1.3999855***	***1.879046078***

ЭРА v2.0 ИП Дробот М.В. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.421017778	0.039698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.068415389	0.0064509
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.028166667	0.0029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.064893051	0.0057635
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000000977	0.00000008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.362607778	0.04097
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50		0.0815	0.0001743
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30		0.01985	0.0000425
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.0027	0.00000578
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.00216	0.00000462
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.000162	0.00000035
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.001566	0.00000335
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.000054	0.00000012
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000658	0.000000066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.006675	0.00065
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.00229	0.000945
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.161542444	0.01592766
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	0.17637	0.3695856
	В С Е Г О :					***1.399971742***	***0.483121816***

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	1200	Труба	0001	10	0.2	2.5	0.0785398	377	1	1	
001		Дизельная электростанция	1	1200	Труба	0002	10	0.2	2.5	0.07854	227	1	1	

Таблица 3.3

у для 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	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38186666667	4862.078	0.48	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06205333333	790.088	0.078	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02486111111	316.542	0.03	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05966666667	759.700	0.075	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.30827777778	3925.115	0.39	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059667	0.008	0.000000825	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00596666667	75.970	0.0075	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14419444444	1835.941	0.18	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03891111111	495.430	0.0516	2027
					0304	Азот (II) оксид (	0.00632305556	80.507	0.008385	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ	1	1200	Труба	0003	10	0.2	2.5	0.0785398	227	1	1	
001		Обустройство	1	51	Неорг.ист.	6001	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00330555556	42.088	0.0045	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00519444444	66.138	0.00675	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	432.900	0.045	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.1388889e-8	0.0008	8.25e-8	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070833333	9.019	0.0009	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	216.450	0.0225	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00024	3.056	0.000098	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.497	0.0000159	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003194	0.407	0.0000135	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02033	258.850	0.00777	2027
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00229	29.157	0.000945	2027
1					2908	Пыль неорганическая,	0.0533		0.00307	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		буровых площадок												
001		Проходка зумпфов	1	11	Неорг.ист.	6002	2				25	1	1	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорг.ист.	6003	2				25	1	1	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорг.ист.	6004	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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					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)	0.00533		0.000691	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
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00557		0.1756	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав	1	51	Неорг.ист.	6005	2				25	1	1	1
001		Заправка диз. топливом	1	120	Неорг.ист.	6006	2				25	1	1	1
001		Заправка бензином	1	120	Неорг.ист.	6007	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0533		0.0691	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000001523	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.000542	2027
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.000782	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.000289	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	120	Неорг.ист.	6008	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0000289	2027
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00002657	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00000335	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.00002506	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000000693	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)	0.0533		0.01594	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	1300	Труба	*0001	10	0.2	2.5	0.8459731	377	1	1	
001		Дизельная электростанция	1	1200	Труба	0002	10	0.2	2.5	0.07854	227	1	1	

Таблица 3.3

у для 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	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38186666667	451.393	0.576	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06205333333	73.351	0.0936	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02486111111	29.388	0.036	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05966666667	70.530	0.09	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.30827777778	364.406	0.468	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059667	0.0007	0.00000099	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00596666667	7.053	0.009	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14419444444	170.448	0.216	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03891111111	495.430	0.0516	2028
					0304	Азот (II) оксид (	0.00632305556	80.507	0.008385	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ	1	1200	Труба	0003	10	0.2	2.5	0.0785398	227	1	1	
001		Обустройство	1	51	Неорг.ист.	*6001	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00330555556	42.088	0.0045	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00519444444	66.138	0.00675	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	432.900	0.045	2028
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006139	0.0008	0.0000000825	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070833333	9.019	0.0009	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	216.450	0.0225	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00024	3.056	0.000098	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.497	0.0000159	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003194	0.407	0.0000135	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02033	258.850	0.00777	2028
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00229	29.157	0.000945	2028
1					2908	Пыль неорганическая,	0.0533		0.00538	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		буровых площадок												
001		Проходка зумпфов	1	11	Неорг.ист.	*6002	2				25	1	1	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорг.ист.	6003	2				25	1	1	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорг.ист.	6004	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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					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)	0.00533		0.00121	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
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00557		0.1756	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав	1	51	Неорг.ист.	*6005	2				25	1	1	1
001		Заправка диз. топливом	1	120	Неорг.ист.	*6006	2				25	1	1	1
001		Заправка бензином	1	120	Неорг.ист.	6007	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0533		0.072	2028
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000001674	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.000596	2028
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.000782	2028
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.000289	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	120	Неорг.ист.	*6008	2				25	1	1	1
Примечание:"*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением														

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0000289	2028
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00002657	2028
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00000335	2028
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.00002506	2028
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000000693	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)	0.0533		0.0288	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	1200	Труба	*0001	10	0.2	2.5	0.0785398	377	1	1	
001		Дизельная электростанция	1	1200	Труба	0002	10	0.2	2.5	0.07854	227	1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38186666667	4862.078	0.8	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06205333333	790.088	0.13	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02486111111	316.542	0.05	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05966666667	759.700	0.125	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.30827777778	3925.115	0.65	2029
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059667	0.008	0.000001375	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00596666667	75.970	0.0125	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14419444444	1835.941	0.3	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03891111111	495.430	0.0516	2029
					0304	Азот (II) оксид (	0.00632305556	80.507	0.008385	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ	1	1200	Труба	0003	10	0.2	2.5	0.0785398	227	1	1	
001		Обустройство	1	51	Неорг.ист.	*6001	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00330555556	42.088	0.0045	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00519444444	66.138	0.00675	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	432.900	0.045	2029
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006139	0.0008	0.0000000825	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070833333	9.019	0.0009	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	216.450	0.0225	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00024	3.056	0.000098	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.497	0.0000159	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003194	0.407	0.0000135	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02033	258.850	0.00777	2029
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00229	29.157	0.000945	2029
1					2908	Пыль неорганическая,	0.0533		0.00826	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		буровых площадок												
001		Проходка зумпфов	1	11	Неорг.ист.	*6002	2				25	1	1	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорг.ист.	6003	2				25	1	1	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорг.ист.	6004	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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					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)	0.00533		0.0019	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
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00557		0.1756	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав	1	51	Неорг.ист.	*6005	2				25	1	1	1
001		Заправка диз. топливом	1	120	Неорг.ист.	*6006	2				25	1	1	1
001		Заправка бензином	1	120	Неорг.ист.	6007	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0533		0.072	2029
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000002285	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.000814	2029
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.000782	2029
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.000289	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	120	Неорг.ист.	*6008	2				25	1	1	1
Примечание:"*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением														

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0000289	2029
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00002657	2029
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00000335	2029
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.00002506	2029
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000000693	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)	0.0533		0.0442	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	1200	Труба	*0001	10	0.2	2.5	0.0785398	377	1	1	
001		Дизельная электростанция	1	1200	Труба	0002	10	0.2	2.5	0.07854	227	1	1	

Таблица 3.3

у для 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	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38186666667	4862.078	0.512	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06205333333	790.088	0.0832	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02486111111	316.542	0.032	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05966666667	759.700	0.08	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.30827777778	3925.115	0.416	2030
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059667	0.008	0.00000088	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00596666667	75.970	0.008	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14419444444	1835.941	0.192	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03891111111	495.430	0.0516	2030
					0304	Азот (II) оксид (	0.00632305556	80.507	0.008385	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ	1	1200	Труба	0003	10	0.2	2.5	0.0785398	227	1	1	
001		Обустройство	1	51	Неорг.ист.	*6001	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00330555556	42.088	0.0045	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00519444444	66.138	0.00675	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	432.900	0.045	2030
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006139	0.0008	0.0000000825	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070833333	9.019	0.0009	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	216.450	0.0225	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00024	3.056	0.000098	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.497	0.0000159	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003194	0.407	0.0000135	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02033	258.850	0.00777	2030
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00229	29.157	0.000945	2030
1					2908	Пыль неорганическая,	0.0533		0.00384	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		буровых площадок												
001		Проходка зумпфов	1	11	Неорг.ист.	*6002	2				25	1	1	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорг.ист.	6003	2				25	1	1	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорг.ист.	6004	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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					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)	0.00533		0.000864	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
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00557		0.1756	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав	1	51	Неорг.ист.	*6005	2				25	1	1	1
001		Заправка диз. топливом	1	120	Неорг.ист.	*6006	2				25	1	1	1
001		Заправка бензином	1	120	Неорг.ист.	6007	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0533		0.0288	2030
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.000001142	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.000407	2030
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.000782	2030
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.000289	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	120	Неорг.ист.	*6008	2				25	1	1	1
Примечание:"*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением														

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0000289	2030
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.00002657	2030
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.00000335	2030
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.00002506	2030
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.000000693	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)	0.0533		0.0211	2030

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровая установка	1	1200	Труба	*0001	10	0.2	2.5	0.07854	377	1	1	
001		Дизельная электростанция	1	1200	Труба	*0002	10	0.2	2.5	0.07854	227	1	1	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.38186666667	4862.066	0.0224	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06205333333	790.086	0.00364	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02486111111	316.541	0.0014	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05966666667	759.698	0.0035	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.30827777778	3925.105	0.0182	2031
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059667	0.008	0.0000000385	2031
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00596666667	75.970	0.00035	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.14419444444	1835.936	0.0084	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03891111111	495.430	0.0172	2031
					0304	Азот (II) оксид (	0.00632305556	80.507	0.002795	2031

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ	1	1200	Труба	0003	10	0.2	2.5	0.0785398	227	1	1	
001		Обустройство	1	51	Неорг.ист.	*6001	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00330555556	42.088	0.0015	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00519444444	66.138	0.00225	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	432.900	0.015	2031
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006139	0.0008	0.0000000275	2031
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070833333	9.019	0.0003	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	216.450	0.0075	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00024	3.056	0.000098	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000039	0.497	0.0000159	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003194	0.407	0.0000135	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02033	258.850	0.00777	2031
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00229	29.157	0.000945	2031
1					2908	Пыль неорганическая,	0.0533		0.00192	2031

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		буровых площадок												
001		Проходка зумпфов	1	11	Неорг.ист.	*6002	2				25	1	1	1
001		Хранение ПСП	1	8760	Неорг.ист.	6003	2				25	1	1	1
001		Хранение грунта	1	8760	Неорг.ист.	6004	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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					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)	0.00533		0.0003456	2031
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	2031
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00557		0.1756	2031

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав	1	51	Неорг.ист.	*6005	2				25	1	1	1
001		Заправка диз. топливом	1	120	Неорг.ист.	*6006	2				25	1	1	1
001		Заправка бензином	1	120	Неорг.ист.	*6007	2				25	1	1	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.0533		0.00806	2031
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000000777	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00002766	2031
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815		0.0001743	2031
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985		0.0000425	2031

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Абай обл, ООС 3578

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивационные работы	1	120	Неорг.ист.	*6008	2				25	1	1	1
Примечание:"*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением														

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00000578	2031
					0602	Бензол (64)	0.00216		0.00000462	2031
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162		0.0000003465	2031
					0621	Метилбензол (349)	0.001566		0.00000335	2031
					0627	Этилбензол (675)	0.000054		0.0000001155	2031
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)	0.0533		0.00806	2031

2.10 Проведение расчетов и предложения по нормативам НДВ

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

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ) 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 См+Сф′≤ 1 (п.8.3 [7]). Расчет фоновых концентраций Сф′ 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-Ѳ), 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, ^{0}С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18,9
Среднегодовая роза ветров, %	

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

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

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

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

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: **См+Сф′≤ 1**.

Таблицы проекта 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-Ѳ) [15].

В таблице 3.6 (ниже) приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении 2.

Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Организованные источники																
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
Разведочные работы	0001	0.381866667	0.48	0.381866667	0.48	0.381866667	0.576	0.381866667	0.8	0.381866667	0.512	0.381866667	0.0224	0.381866667	0.48	2027
	0002	0.038911111	0.0516	0.038911111	0.0516	0.038911111	0.0516	0.038911111	0.0516	0.038911111	0.0516	0.038911111	0.0172	0.038911111	0.0516	2027
	0003	0.00024	0.000098	0.00024	0.000098	0.00024	0.000098	0.00024	0.000098	0.00024	0.000098	0.00024	0.000098	0.00024	0.000098	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Разведочные работы	0001	0.062053333	0.078	0.062053333	0.078	0.062053333	0.0936	0.062053333	0.13	0.062053333	0.0832	0.062053333	0.00364	0.062053333	0.078	2027
	0002	0.006323056	0.008385	0.006323056	0.008385	0.006323056	0.008385	0.006323056	0.008385	0.006323056	0.008385	0.006323056	0.002795	0.006323056	0.008385	2027
	0003	0.000039	0.0000159	0.000039	0.0000159	0.000039	0.0000159	0.000039	0.0000159	0.000039	0.0000159	0.000039	0.0000159	0.000039	0.0000159	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																
Разведочные работы	0001	0.024861111	0.03	0.024861111	0.03	0.024861111	0.036	0.024861111	0.05	0.024861111	0.032	0.024861111	0.0014	0.024861111	0.03	2027
	0002	0.003305556	0.0045	0.003305556	0.0045	0.003305556	0.0045	0.003305556	0.0045	0.003305556	0.0045	0.003305556	0.0015	0.003305556	0.0045	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																
Разведочные работы	0001	0.059666667	0.075	0.059666667	0.075	0.059666667	0.09	0.059666667	0.125	0.059666667	0.08	0.059666667	0.0035	0.059666667	0.075	2027
	0002	0.005194444	0.00675	0.005194444	0.00675	0.005194444	0.00675	0.005194444	0.00675	0.005194444	0.00675	0.005194444	0.00225	0.005194444	0.00675	2027
	0003	0.00003194	0.0000135	0.00003194	0.0000135	0.00003194	0.0000135	0.00003194	0.0000135	0.00003194	0.0000135	0.00003194	0.0000135	0.00003194	0.0000135	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																
Разведочные работы	0001	0.308277778	0.39	0.308277778	0.39	0.308277778	0.468	0.308277778	0.65	0.308277778	0.416	0.308277778	0.0182	0.308277778	0.39	2027
	0002	0.034	0.045	0.034	0.045	0.034	0.045	0.034	0.045	0.034	0.045	0.034	0.015	0.034	0.045	2027
	0003	0.02033	0.00777	0.02033	0.00777	0.02033	0.00777	0.02033	0.00777	0.02033	0.00777	0.02033	0.00777	0.02033	0.00777	2027
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																
Разведочные работы	0001	0.00000060	0.00000083	0.00000060	0.00000083	0.00000060	0.00000099	0.00000060	0.00000138	0.00000060	0.00000088	0.00000060	0.00000004	0.00000060	0.00000083	2027
	0002	0.00000006	0.00000008	0.00000006	0.00000008	0.00000006	0.00000008	0.00000006	0.00000008	0.00000006	0.00000008	0.00000006	0.00000003	0.00000006	0.00000008	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																
Разведочные работы	0001	0.005966667	0.0075	0.005966667	0.0075	0.005966667	0.009	0.005966667	0.0125	0.005966667	0.008	0.005966667	0.00035	0.005966667	0.0075	2027
	0002	0.000708333	0.0009	0.000708333	0.0009	0.000708333	0.0009	0.000708333	0.0009	0.000708333	0.0009	0.000708333	0.0003	0.000708333	0.0009	2027
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)																
Разведочные работы	0003	0.00229	0.000945	0.00229	0.000945	0.00229	0.000945	0.00229	0.000945	0.00229	0.000945	0.00229	0.000945	0.00229	0.000945	2027
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																
Разведочные работы	0001	0.144194444	0.18	0.144194444	0.18	0.144194444	0.216	0.144194444	0.3	0.144194444	0.192	0.144194444	0.0084	0.144194444	0.18	2027
	0002	0.017	0.0225	0.017	0.0225	0.017	0.0225	0.017	0.0225	0.017	0.0225	0.017	0.0075	0.017	0.0225	2027
Итого по организованным источникам:		**1.115260765**	**1.388978308**	**1.115260765**	**1.388978308**	**1.115260765**	**1.637078473**	**1.115260765**	**2.215978858**	**1.115260765**	**1.471678363**	**1.115260765**	**0.113277466**	**1.115260765**	**1.388978308**	**2027**
Неорганизованные источники																
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Разведочные работы	6006	0.000000977	0.000001523	0.000000977	0.000001523	0.000000977	0.000001674	0.000000977	0.000002285	0.000000977	0.000001142	0.000000977	7.77E-08	0.000000977	0.000001523	2027
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)																
Разведочные работы	6007	0.0731	0.000782	0.0731	0.000782	0.0731	0.000782	0.0731	0.000782	0.0731	0.000782	0.0815	0.0001743	0.0731	0.000782	2027
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)																
Разведочные работы	6007	0.027	0.000289	0.027	0.000289	0.027	0.000289	0.027	0.000289	0.027	0.000289	0.01985	0.0000425	0.027	0.000289	2027
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)																
Разведочные работы	6007	0.0027	0.0000289	0.0027	0.0000289	0.0027	0.0000289	0.0027	0.0000289	0.0027	0.0000289	0.0027	0.00000578	0.0027	0.0000289	2027
(0602) Бензол (64)																
Разведочные работы	6007	0.002484	0.00002657	0.002484	0.00002657	0.002484	0.00002657	0.002484	0.00002657	0.002484	0.00002657	0.00216	0.00000462	0.002484	0.00002657	2027
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																

Разведочные работы	6007	0.000313	0.00000335	0.000313	0.00000335	0.000313	0.00000335	0.000313	0.00000335	0.000313	0.00000335	0.000162	3.465E-07	0.000313	0.00000335	2027
(0621) Метилбензол (349)																
Разведочные работы	6007	0.002344	0.00002506	0.002344	0.00002506	0.002344	0.00002506	0.002344	0.00002506	0.002344	0.00002506	0.001566	0.00000335	0.002344	0.00002506	2027
(0627) Этилбензол (675)																
Разведочные работы	6007	0.0000648	0.000000693	0.0000648	0.000000693	0.0000648	0.000000693	0.0000648	0.000000693	0.0000648	0.000000693	0.000054	1.155E-07	0.0000648	0.000000693	2027
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																
Разведочные работы	6006	0.000348	0.000542	0.000348	0.000542	0.000348	0.000596	0.000348	0.000814	0.000348	0.000407	0.000348	0.00002766	0.000348	0.000542	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																
Разведочные работы	6001	0.0533	0.00307	0.0533	0.00307	0.0533	0.00538	0.0533	0.00826	0.0533	0.00384	0.0533	0.00192	0.0533	0.00307	2027
	6002	0.00533	0.000691	0.00533	0.000691	0.00533	0.00121	0.00533	0.0019	0.00533	0.000864	0.00533	0.0003456	0.00533	0.000691	2027
	6003	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2027
	6004	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	0.00557	0.1756	2027
	6005	0.0533	0.0691	0.0533	0.0691	0.0533	0.072	0.0533	0.072	0.0533	0.0288	0.0533	0.00806	0.0533	0.0691	2027
	6008	0.0533	0.01594	0.0533	0.01594	0.0533	0.0288	0.0533	0.0442	0.0533	0.0211	0.0533	0.00806	0.0533	0.01594	2027
Итого по неорганизованным источникам:		**0.284724777**	**0.441700096**	**0.284724777**	**0.441700096**	**0.284724777**	**0.460343247**	**0.284724777**	**0.479531858**	**0.284724777**	**0.407367715**	**0.284710977**	**0.36984435**	**0.284724777**	**0.441700096**	**2027**
Всего по предприятию:		**1.399985542**	**1.830678404**	**1.399985542**	**1.830678404**	**1.399985542**	**2.09742172**	**1.399985542**	**2.695510716**	**1.399985542**	**1.879046078**	**1.399971742**	**0.483121816**	**1.399985542**	**1.830678404**	**2027**

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

Площадь блоков М-44-76-(10е-5б-10) (Лицензия на разведку № 3578-EL от 19.11.2025г). Площадь листа М-44-XX расположена на территории, административного подчинения г. Семей области Абай. Ближайшим населенным пунктом является село Борлы, расположенный в 16 км от лицензионной территории.

Выбор другого места невозможен, т.к. рудное тело залегает именно на этой территории.

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

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

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

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

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

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

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

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

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

- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

2.16. Контроль за соблюдением нормативов НДВ

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

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

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении 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 2027-2031годы.

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-Ѳ «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ 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.
РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2027 год

Источник 0001, Буровая установка

____

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 179
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 650
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 179 = 0.3277848$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 650 / 273) = 0.387464789$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3277848 / 0.387464789 = 0.84597313$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
~~~~~~

		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3818667	0.48	0	0.3818667	0.48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0620533	0.078	0	0.0620533	0.078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0248611	0.03	0	0.0248611	0.03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596667	0.075	0	0.0596667	0.075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3082778	0.39	0	0.3082778	0.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000006	0.0000008	0	0.0000006	0.0000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059667	0.0075	0	0.0059667	0.0075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1441944	0.18	0	0.1441944	0.18

Источник 0002, Дизельный генератор

____

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 17

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 500

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 17 = 0.0311304$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 500 / 273) = 0.462652005$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0311304 / 0.462652005 = 0.067286858$ (А.4)
~~~~~~

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0389111	0.0516	0	0.0389111	0.0516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0063231	0.008385	0	0.0063231	0.008385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0033056	0.0045	0	0.0033056	0.0045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0051944	0.00675	0	0.0051944	0.00675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	0.045	0	0.034	0.045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.1388E-8	8.2500E-8	0	6.1388E-8	8.2500E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007083	0.0009	0	0.0007083	0.0009
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.0225	0	0.017	0.0225

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **25**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP =*** **0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **29.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **15 · 4 + 29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 73.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (73.2 + 13.17) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **73.2 · 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **5.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **1.5 · 4 + 5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (8.25 + 2.25) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **8.25 · 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.2 · 4 + 0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (1.08 + 0.28) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **1.08 · 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.15**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.02 · 4 + 0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.115 + 0.035) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.115 · 1 / 3600 = 0.00003194**

Тип машины:

Не указан тип топлива !!!

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.00003194	0.0000135

Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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

<u>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)</u>

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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 16 = 0.00307**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00307

Источник загрязнения N 6002,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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

<u>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)</u>

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 =*** **1**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 10^6 / 3600 = 0.00533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **36**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 36 = 0.000691**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.000691

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6003, Неорг ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Проходка канав

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **360**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 360 = 0.0691**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.0691

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка диз.топливом

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX =*** **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =*** **0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ =*** **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =*** **20**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL =*** **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK =*** **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN =*** **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 =*** **1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} =*** **(1.6 · 0 + 2.2 · 20) · 10^{-6} = 0.000044**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J =*** **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} =*** **0.5 · 50 · (0 + 20) · 10^{-6} = 0.0005**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA =*** **0.000044 + 0.0005 = 0.000544**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000544 / 100 = 0.000542**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000544 / 100 = 0.000001523**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001523
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.000542

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка бензином

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2.0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^-6* = (420 · 0 + 515 · 2) · 10^-6 = 0.00103**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^-6* = 0.5 · 125 · (0 + 2) · 10^-6 = 0.000125**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.00103 + 0.000125 = 0.001155**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **67.67 · 0.001155 / 100 = 0.000782**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **25.01 · 0.001155 / 100 = 0.000289**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.5 · 0.001155 / 100 = 0.0000289**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.3 · 0.001155 / 100 = 0.00002657**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.17 · 0.001155 / 100 = 0.00002506**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.06 · 0.001155 / 100 = 0.000000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.29 · 0.001155 / 100 = 0.00000335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000000693

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **83**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 83 = 0.01594**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.01594

2028 год

Источник 0001, Буровая установка

____

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 18

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 179

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 650

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 179 = 0.3277848$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 650 / 273) = 0.387464789$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3277848 / 0.387464789 = 0.84597313$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
~~~~~~

		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3818667	0.576	0	0.3818667	0.576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0620533	0.0936	0	0.0620533	0.0936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0248611	0.036	0	0.0248611	0.036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596667	0.09	0	0.0596667	0.09
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3082778	0.468	0	0.3082778	0.468
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000006	0.000001	0	0.0000006	0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059667	0.009	0	0.0059667	0.009
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1441944	0.216	0	0.1441944	0.216

Источник 0002, Дизельный генератор

____

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $\boldsymbol{B_{год}}$, т, 1.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $\boldsymbol{P_э}$, кВт, 17
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $\boldsymbol{b_э}$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $\boldsymbol{T_{ог}}$, К, 500
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $\boldsymbol{G_{ог}}$, кг/с:

$\boldsymbol{G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 210 \cdot 17 = 0.0311304}$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\boldsymbol{\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 500 / 273) = 0.462652005}$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $\boldsymbol{Q_{ог}}$, м^3/с:

$\boldsymbol{Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0311304 / 0.462652005 = 0.067286858}$ (А.4)
~~~~~~

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0389111	0.0516	0	0.0389111	0.0516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0063231	0.008385	0	0.0063231	0.008385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0033056	0.0045	0	0.0033056	0.0045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0051944	0.00675	0	0.0051944	0.00675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	0.045	0	0.034	0.045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.1388E-8	8.2500E-8	0	6.1388E-8	8.2500E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007083	0.0009	0	0.0007083	0.0009
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.0225	0	0.017	0.0225

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **25**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP =*** **0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **29.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **15 · 4 + 29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 73.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (73.2 + 13.17) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **73.2 · 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **5.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **1.5 · 4 + 5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (8.25 + 2.25) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **8.25 · 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.2 · 4 + 0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (1.08 + 0.28) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **1.08 · 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.15**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.02 · 4 + 0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.115 + 0.035) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.115 · 1 / 3600 = 0.00003194**

Тип машины:

Не указан тип топлива !!!

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.00003194	0.0000135

Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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

<u>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)</u>

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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **28**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 28 = 0.00538**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00538

Источник загрязнения N 6002,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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

<u>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)</u>

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 =*** **1**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 10^6 / 3600 = 0.00533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **63**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 63 = 0.00121**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.00121

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Проходка канав

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 375**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 375 = 0.072**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.072

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка диз.топливом

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 22**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 0 + 2.2 · 22) · 10^{-6} = 0.0000484**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (0 + 22) · 10^{-6} = 0.00055**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0000484 + 0.00055 = 0.000598**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000598 / 100 = 0.000596**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000598 / 100 = 0.000001674**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.000596

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка бензином

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2.0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^-6* = (420 · 0 + 515 · 2) · 10^-6 = 0.00103**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^-6* = 0.5 · 125 · (0 + 2) · 10^-6 = 0.000125**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.00103 + 0.000125 = 0.001155**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **67.67 · 0.001155 / 100 = 0.000782**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **25.01 · 0.001155 / 100 = 0.000289**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.5 · 0.001155 / 100 = 0.0000289**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.3 · 0.001155 / 100 = 0.00002657**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.17 · 0.001155 / 100 = 0.00002506**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.06 · 0.001155 / 100 = 0.000000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.29 · 0.001155 / 100 = 0.00000335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000000693

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **150**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 150 = 0.0288**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.0288

2029 год

Источник 0001, Буровая установка

____

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 25
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 179
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 650
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 179 = 0.3277848$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 650 / 273) = 0.387464789$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3277848 / 0.387464789 = 0.84597313$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
~~~~~~

		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3818667	0.8	0	0.3818667	0.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0620533	0.13	0	0.0620533	0.13
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0248611	0.05	0	0.0248611	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596667	0.125	0	0.0596667	0.125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3082778	0.65	0	0.3082778	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000006	0.0000014	0	0.0000006	0.0000014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059667	0.0125	0	0.0059667	0.0125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1441944	0.3	0	0.1441944	0.3

Источник 0002, Дизельный генератор

___

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 17
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 500
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 17 = 0.0311304$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 500 / 273) = 0.462652005$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0311304 / 0.462652005 = 0.067286858$ (А.4)
~~~~~~

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0389111	0.0516	0	0.0389111	0.0516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0063231	0.008385	0	0.0063231	0.008385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0033056	0.0045	0	0.0033056	0.0045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0051944	0.00675	0	0.0051944	0.00675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	0.045	0	0.034	0.045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.1388E-8	8.2500E-8	0	6.1388E-8	8.2500E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007083	0.0009	0	0.0007083	0.0009
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.0225	0	0.017	0.0225

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **25**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP =*** **0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **29.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **15 · 4 + 29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 73.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (73.2 + 13.17) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **73.2 · 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **5.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **1.5 · 4 + 5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (8.25 + 2.25) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **8.25 · 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.2 · 4 + 0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (1.08 + 0.28) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **1.08 · 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.15**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.02 · 4 + 0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.115 + 0.035) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.115 · 1 / 3600 = 0.00003194**

Тип машины:

Не указан тип топлива !!!

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.00003194	0.0000135

Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **43**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 43 = 0.00826**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00826

Источник загрязнения N 6002,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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

<u>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)</u>

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 =*** **1**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 10^6 / 3600 = 0.00533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **99**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 99 = 0.0019**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.0019

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Проходка канав

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 =*** **10**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **375**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 375 = 0.072**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.072

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка диз.топливом

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX =*** **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =*** **0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ =*** **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =*** **30**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL =*** **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK =*** **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN =*** **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 =*** **1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} =*** **(1.6 · 0 + 2.2 · 30) · 10^{-6} = 0.000066**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} =*** **0.5 · 50 · (0 + 30) · 10^{-6} = 0.00075**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA =*** **0.000066 + 0.00075 = 0.000816**

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 (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **99.72 · 0.000816 / 100 = 0.000814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.28 · 0.000816 / 100 = 0.000002285**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000002285
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.000814

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка бензином

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX =*** **972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =*** **0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ =*** **420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =*** **2.0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL =*** **515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK =*** **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN =*** **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 =*** **1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6} =*** **(420 · 0 + 515 · 2) · 10^{-6} = 0.00103**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J =*** **125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} =*** **0.5 · 125 · (0 + 2) · 10^{-6} = 0.000125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA =*** **0.00103 + 0.000125 = 0.001155**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **67.67 · 0.001155 / 100 = 0.000782**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **25.01 · 0.001155 / 100 = 0.000289**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.5 · 0.001155 / 100 = 0.0000289**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.3**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.3 · 0.001155 / 100 = 0.00002657**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.17**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.17 · 0.001155 / 100 = 0.00002506**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.06**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.06 · 0.001155 / 100 = 0.000000693**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.29**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.29 · 0.001155 / 100 = 0.00000335**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000289

0602	Бензол (64)	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000000693

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **230**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 230 = 0.0442**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.0442

2030 год

Источник 0001, Буровая установка

____

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 16
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 179
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 650
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 179 = 0.3277848$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 650 / 273) = 0.387464789$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3277848 / 0.387464789 = 0.84597313$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
~~~~~~

		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3818667	0.512	0	0.3818667	0.512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0620533	0.0832	0	0.0620533	0.0832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0248611	0.032	0	0.0248611	0.032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596667	0.08	0	0.0596667	0.08
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3082778	0.416	0	0.3082778	0.416
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000006	0.0000009	0	0.0000006	0.0000009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059667	0.008	0	0.0059667	0.008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1441944	0.192	0	0.1441944	0.192

Источник 0002, Дизельный генератор

____

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 17

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 500

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 17 = 0.0311304 \quad (А.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 500 / 273) = 0.462652005 \quad (А.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0311304 / 0.462652005 = 0.067286858 \quad (А.4)$$
~~~~~~

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0389111	0.0516	0	0.0389111	0.0516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0063231	0.008385	0	0.0063231	0.008385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0033056	0.0045	0	0.0033056	0.0045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0051944	0.00675	0	0.0051944	0.00675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	0.045	0	0.034	0.045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.1388E-8	8.2500E-8	0	6.1388E-8	8.2500E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007083	0.0009	0	0.0007083	0.0009
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.0225	0	0.017	0.0225

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **25**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP =*** **0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **29.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **15 · 4 + 29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 73.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (73.2 + 13.17) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **73.2 · 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **5.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **1.5 · 4 + 5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (8.25 + 2.25) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **8.25 · 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.2 · 4 + 0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (1.08 + 0.28) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **1.08 · 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.15**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.02 · 4 + 0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.115 + 0.035) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.115 · 1 / 3600 = 0.00003194**

Тип машины:

Не указан тип топлива !!!

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.00003194	0.0000135

Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **20**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 20 = 0.00384**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00384

Источник загрязнения N 6002,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **1**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 10^6 / 3600 = 0.00533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **45**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 45 = 0.000864**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.000864

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Проходка канав

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 150**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 150 = 0.0288**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.0288

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка диз.топливом

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 15**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 0 + 2.2 · 15) · 10^{-6} = 0.000033**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (0 + 15) · 10^{-6} = 0.000375**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000033 + 0.000375 = 0.000408**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000408 / 100 = 0.000407**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000408 / 100 = 0.000001142**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.000001142
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.000407

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка бензином

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2.0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 515**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (420 · 0 + 515 · 2) · 10^{-6} = 0.00103**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 125 · (0 + 2) · 10^{-6} = 0.000125**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.00103 + 0.000125 = 0.001155**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **67.67 · 0.001155 / 100 = 0.000782**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **25.01 · 0.001155 / 100 = 0.000289**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.5 · 0.001155 / 100 = 0.0000289**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.3 · 0.001155 / 100 = 0.00002657**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.17 · 0.001155 / 100 = 0.00002506**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.06 · 0.001155 / 100 = 0.000000693**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.29 · 0.001155 / 100 = 0.00000335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.000782
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.000289
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000289
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00002657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.00000335
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.00002506
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.000000693

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **110**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 110 = 0.0211**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.0211

2031 год

Источник 0001, Буровая установка

____

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.7
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 179
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 650
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 179 = 0.3277848$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 650 / 273) = 0.387464789$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.3277848 / 0.387464789 = 0.84597313$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
~~~~~~

		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3818667	0.0224	0	0.3818667	0.0224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0620533	0.00364	0	0.0620533	0.00364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0248611	0.0014	0	0.0248611	0.0014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596667	0.0035	0	0.0596667	0.0035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3082778	0.0182	0	0.3082778	0.0182
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000006	3.8500E-8	0	0.0000006	3.8500E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059667	0.00035	0	0.0059667	0.00035
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1441944	0.0084	0	0.1441944	0.0084

Источник 0002, Дизельный генератор

____

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 17
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 210
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 500
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 210 * 17 = 0.0311304 \quad (А.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 500 / 273) = 0.462652005 \quad (А.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0311304 / 0.462652005 = 0.067286858 \quad (А.4)$$
~~~~~~

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0389111	0.0172	0	0.0389111	0.0172
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0063231	0.002795	0	0.0063231	0.002795
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0033056	0.0015	0	0.0033056	0.0015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0051944	0.00225	0	0.0051944	0.00225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034	0.015	0	0.034	0.015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.1388E-8	2.75E-8	0	6.1388E-8	2.75E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007083	0.0003	0	0.0007083	0.0003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0.0075	0	0.017	0.0075

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Бензиновый генератор Elitech БЭС8000ЕТМ

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **25**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км, ***LP =*** **0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **29.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **15 · 4 + 29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 73.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **29.7 · 0.1 + 10.2 · 1 + 29.7 · 0 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (73.2 + 13.17) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **73.2 · 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **5.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **1.5 · 4 + 5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **5.5 · 0.1 + 1.7 · 1 + 5.5 · 0 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (8.25 + 2.25) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **8.25 · 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.2 · 4 + 0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.8 · 0.1 + 0.2 · 1 + 0.8 · 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (1.08 + 0.28) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **1.08 · 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.15**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), ***MLP =*** **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.02 · 4 + 0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX + MLP · LP =*** **0.15 · 0.1 + 0.02 · 1 + 0.15 · 0 = 0.035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.115 + 0.035) · 1 · 90 · 10^{-6} = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.115 · 1 / 3600 = 0.00003194**

Тип машины:

Не указан тип топлива !!!

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.00003194	0.0000135

Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **10**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10 = 0.00192**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00192

Источник загрязнения N 6002,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **1**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 10^6 / 3600 = 0.00533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **18**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 1 · 18 = 0.0003456**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка зумпфов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00533	0.0003456

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**
Время работы склада в году, часов, ***RT =*** **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **4.9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 =*** **1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 =*** **1**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F =*** **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6 =*** **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q =*** **0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 = 0.00557**

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 =*** **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 20 · 8760 · 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	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.1756

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Проходка канав

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 42**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 42 = 0.00806**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00806

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка диз.топливом

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 1.02**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.6 · 0 + 2.2 · 1.02) · 10^{-6} = 0.000002244**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (0 + 1.02) · 10^{-6} = 0.0000255**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000002244 + 0.0000255 = 0.00002774**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.00002774 / 100 = 0.00002766**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.00002774 / 100 = 0.0000000777**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	7.77e-8
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00002766

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Заправка бензином

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 972**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 0**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 0.4**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 515**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (420 · 0 + 515 · 0.4) · 10^{-6} = 0.000206**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 125 · (0 + 0.4) · 10^{-6} = 0.000025**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000206 + 0.000025 = 0.000231**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **75.47**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **75.47 · 0.000231 / 100 = 0.0001743**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **75.47 · 0.108 / 100 = 0.0815**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **18.38**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **18.38 · 0.000231 / 100 = 0.0000425**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **18.38 · 0.108 / 100 = 0.01985**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2.5 · 0.000231 / 100 = 0.00000578**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **2**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **2 · 0.000231 / 100 = 0.00000462**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **2 · 0.108 / 100 = 0.00216**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **1.45**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **1.45 · 0.000231 / 100 = 0.00000335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **1.45 · 0.108 / 100 = 0.001566**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.05**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.05 · 0.000231 / 100 = 0.0000001155**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.05 · 0.108 / 100 = 0.000054**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI =*** **0.15**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 =*** **0.15 · 0.000231 / 100 = 0.0000003465**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 =*** **0.15 · 0.108 / 100 = 0.000162**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815	0.0001743
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985	0.0000425
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00000578
0602	Бензол (64)	0.00216	0.00000462
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162	0.0000003465
0621	Метилбензол (349)	0.001566	0.00000335
0627	Этилбензол (675)	0.000054	0.0000001155

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, 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-Ґ
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 =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0533**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT =*** **42**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.2 · 1 · 0.4 · 10 · 42 = 0.00806**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивационные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.00806

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Название: Абай Облысы
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Umр =  12.5 м/с (для лета 12.5, для зимы 1.2)
     Средняя скорость ветра =  4.9 м/с
     Температура летняя = 25.0  град.С
     Температура зимняя = -9.0 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.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.3818667
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0389111
000101 0003 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0002400


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.381867| T  |   2.570613 |   0.91   |    49.3   |
|   2 |000101 0002|    0.038911| T  |   0.340010 |   0.76   |    41.7   |
|   3 |000101 0003|    0.000240| T  |   0.002097 |   0.76   |    41.7   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.421018 г/с                                          |
|    Сумма См по всем источникам =      2.912720 долей ПДК                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с                |
|_____________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :092 Абай Облысы.
   Объект :0001 ООС 3578.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 011
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :092 Абай Облысы.
   Объект :0001 ООС 3578.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
   Всего просчитано точек: 3
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
```

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

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.138: 0.129: 0.128:
Cc : 0.028: 0.026: 0.026:
Фоп:  131 :  134 :  134 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :
   :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.116: 0.115:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                          ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13803 доли ПДК   |
                                          |       0.02761 мг/м3     |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                         и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.3819|   0.124432 |  90.1  |  90.1 |
0.325850666  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0389|   0.013513 |   9.8  |  99.9 |
0.347278744  |
|                        В сумме =   0.137945    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000083     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
```

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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  |
    |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.249: 0.251: 0.251: 0.253: 0.254: 0.257: 0.260: 0.260: 0.261:
0.259: 0.257: 0.254: 0.253: 0.252:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052:
0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
Фоп:   40 :   46 :   53 :   59 :   66 :   73 :   79 :   86 :   94 :   94 :
97 :  104 :  110 :  117 :  124 :
Uоп: 5.94 : 5.94 : 5.91 : 5.87 : 5.80 : 5.70 : 5.64 : 5.51 : 5.50 : 5.47 :
5.57 : 5.62 : 5.73 : 5.81 : 5.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ви : 0.226: 0.225: 0.226: 0.227: 0.229: 0.230: 0.233: 0.235: 0.235: 0.236:
0.234: 0.232: 0.230: 0.229: 0.228:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.252: 0.251: 0.251: 0.249: 0.249:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Фоп:  130 :  227 :  233 :  310 :  317 :
Uоп: 5.85 : 5.91 : 5.90 : 5.95 : 5.97 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.227: 0.227: 0.225: 0.225:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,   Y=    36.0 м
                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.26086 доли ПДК   |
                                     |       0.05217 мг/м3      |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра  5.47 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>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.3819|   0.235926 |  90.4  |  90.4 |
0.617822945  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0389|   0.024785 |   9.5  |  99.9 |
0.636952102  |
|                        В сумме =   0.260711    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000153     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
```

```
16:41
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0620533
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0063231
000101 0003 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0000390


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.062053| T  |   0.208862 |   0.91  |    49.3  |
|   2 |000101 0002|    0.006323| T  |   0.027626 |   0.76  |    41.7  |
|   3 |000101 0003|    0.000039| T  |   0.000170 |   0.76  |    41.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.068415 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.236659 долей ПДК              |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

                ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01121 доли ПДК   |
```

```
                                          |       0.00449 мг/м3     |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| T |     0.0621|   0.010110 |  90.1  |  90.1 |
0.162925556  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0063|   0.001098 |   9.8  |  99.9 |
0.173639208  |
|                         В сумме =   0.011208    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             _____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 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: 0.020:
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=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м
                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02120 доли ПДК  |
                                     |       0.00848 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра  5.47 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| T |     0.0621|   0.019169 |  90.4  |  90.4 |
0.308911860  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0063|   0.002014 |   9.5  |  99.9 |
0.318475723  |
|                        В сумме =   0.021183    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000012     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
3.0 1.000 0 0.0248611
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
3.0 1.000 0 0.0033056


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.024861| T  |   0.669430 |   0.91  |    24.7  |
|   2 |000101 0002|    0.003306| T  |   0.115538 |   0.76  |    20.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.028167 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.784968 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с          |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
```

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 011
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
Всего просчитано точек: 3
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Umр) м/с

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

| y= 586: 654: 654:
---:---:---:
| x= -663: -668: -679:
---:---:---:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -663.0 м, Y= 586.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01293 доли ПДК  |
                                     |       0.00194 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.0249|   0.011331 |  87.6  |  87.6 |
0.455762923  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0033|   0.001601 |  12.4  | 100.0 |
0.484275222  |
|                        В сумме =   0.012932   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             _____________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   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
```

```
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02886 доли ПДК  |
                                     |       0.00433 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.0249|   0.025279 |  87.6  |  87.6 |
1.0168097  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0033|   0.003578 |  12.4  | 100.0 |
1.0825654  |
|                        В сумме =   0.028857   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
```

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	2.0	0.20	2.50	0.0785	377.0	1	1	1.0	1.000	0	0.0596667			
000101 0002	T	2.0	0.20	2.50	0.0785	227.0	1	1	1.0	1.000	0	0.0051944			
000101 0003	T	2.0	0.20	2.50	0.0785	227.0	1	1	1.0	1.000	0	0.0000319			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	0.059667	T	0.160663	0.91	49.3
2	000101 0002	0.005194	T	0.018156	0.76	41.7
3	000101 0003	0.000032	T	0.000112	0.76	41.7

Суммарный Mq = 0.064893 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.178931 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41

```
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.9 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

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

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00850 доли ПДК  |
                                    |       0.00425 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.0597|   0.007777 |  91.5  |  91.5 |
0.130340293  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0052|   0.000722 |   8.5  |  99.9 |
0.138911590  |
|                        В сумме =   0.008499    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             ____________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  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
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=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01608 доли ПДК   |
                                     |       0.00804 мг/м3      |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                     и скорости ветра  5.45 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>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.0597|   0.014746 |  91.7  |  91.7 |
0.247134238  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0052|   0.001323 |   8.2  |  99.9 |
0.254727691  |
|                        В сумме =   0.016069    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000008     0.1
```

```
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________
___________________________________
    Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T  |    X1   |    Y1   |    X2
|   Y2    |Alf| F  | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6006 П1    0.5                     25.0         1         1         1
1   0 1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


_________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по   |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,             |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |        M     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6006|  0.00000098| П1 |   0.004362 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000098 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.004362 долей ПДК              |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|_______________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
```

```
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.3082778
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0340000
000101 0003 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0203300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.308278| T  |   0.083009 |   0.91  |    49.3  |
|   2 |000101 0002|    0.034000| T  |   0.011884 |   0.76  |    41.7  |
|   3 |000101 0003|    0.020330| T  |   0.007106 |   0.76  |    41.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.362608 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.101999 долей ПДК              |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

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

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.024: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,   Y=   586.0 м
                                        ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00477 доли ПДК   |
                                        |        0.02386 мг/м3     |
```

```
                                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| T |     0.3083|   0.004018 |  84.2  |  84.2 |
0.013034029  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0340|   0.000472 |   9.9  |  94.1 |
0.013891147  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0203|   0.000282 |   5.9  | 100.0 |
0.013891129  |
|                         В сумме =   0.004773   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
```

```
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:
0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00900 доли ПДК  |
                                     |       0.04501 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  5.57 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.3083|   0.007617 |  84.6  |  84.6 |
0.024709318  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0340|   0.000867 |   9.6  |  94.2 |
0.025503144  |
|  3 |000101 0003| Т |     0.0203|   0.000518 |   5.8  | 100.0 |
0.025503106  |
|                        В сумме =   0.009003   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город      :092 Абай Облысы.
     Объект     :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    0.5                      25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0731000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :092 Абай Облысы.
     Объект     :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.073100| П1 |   0.052218 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.073100 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.052218 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :092 Абай Облысы.
     Объект     :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
```

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

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

                ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.016: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00031 доли ПДК   |
```

```
                                        |       0.01556 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0731|   0.000311 | 100.0  | 100.0 |
0.004257018  |
|                        В сумме =   0.000311   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
```

```
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:
0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00075 доли ПДК  |
                                     |       0.03763 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0731|   0.000753 | 100.0  | 100.0 |
0.010295559  |
|                        В сумме =   0.000753   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

```
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    0.5                      25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0270000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.027000| П1 |   0.032145 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.027000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.032145 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
```

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 011
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:41
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6007	П1	0.5				25.0	1	1	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0027000

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.002700| П1 |   0.064290 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002700 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.064290 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
```

```
16:42
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                        ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00038 доли ПДК  |
                                     |       0.00057 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0027|   0.000383 | 100.0  | 100.0 |
0.141900599  |
|                        В сумме =   0.000383   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:41
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00093 доли ПДК  |
                                     |       0.00139 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0027|   0.000927 | 100.0  | 100.0 |
0.343185365  |
|                        В сумме =   0.000927   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    0.5                     25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0024840


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6007	0.002484	П1	0.295733	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.002484 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.295733 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 011
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:42
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
Всего просчитано точек: 3
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до

```
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                           ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00176 доли ПДК  |
                                     |       0.00053 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0025|   0.001762 | 100.0  | 100.0 |
0.709502935  |
|                        В сумме =   0.001762   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
```

```
                ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                      ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00426 доли ПДК   |
                                     |       0.00128 мг/м3      |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
```

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0025|   0.004262 | 100.0  | 100.0 |
1.7159265  |
|                        В сумме =   0.004262   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    0.5                      25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0003130


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
```

```
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.000313| П1 |   0.055896 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000313 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.055896 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :092 Абай Облысы.
     Объект   :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027   Расчет проводился 11.04.2026 16:42
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :092 Абай Облысы.
     Объект   :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027   Расчет проводился 11.04.2026 16:42
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с

```
            ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00033 доли ПДК  |
                                     |       0.00007 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1| 0.00031300|   0.000333 | 100.0  | 100.0 |
1.0642545  |
|                        В сумме =   0.000333   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~



9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
```

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

              ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                      ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00081 доли ПДК  |
                                     |       0.00016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
```

```
|  1 |000101 6007| П1| 0.00031300|   0.000806 | 100.0  | 100.0 |
2.5738900  |
|                        В сумме =   0.000806   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________
__________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    0.5                     25.0       1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0023440
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.002344| П1 |   0.139533 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002344 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.139533 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
```

```
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
```

```
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00083 доли ПДК  |
                                     |       0.00050 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0023|   0.000832 | 100.0  | 100.0 |
0.354751498  |
|                        В сумме =   0.000832   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             _____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00201 доли ПДК  |
                                     |       0.00121 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0023|   0.002011 | 100.0  | 100.0 |
0.857963264  |
|                        В сумме =   0.002011   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6007 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0000648


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.000065| П1 |   0.115722 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000065 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.115722 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
```

```
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :0627 - Этилбензол (675)
                 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :092 Абай Облысы.
     Объект     :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь    :0627 - Этилбензол (675)
                 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
```

```
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00069 доли ПДК  |
                                     |       0.00001 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 6007| П1| 0.00006480|   0.000690 | 100.0  | 100.0 |
10.6425447  |
|                        В сумме =   0.000690   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             ____________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|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
```

```
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00167 доли ПДК  |
                                          |       0.00003 мг/м3     |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6007| П1| 0.00006480|   0.001668 | 100.0  | 100.0 |
25.7388992  |
|                         В сумме =   0.001668   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
3.0 1.000 0 0.0000006
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
3.0 1.000 0 6.1389E-8


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


_____________________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|  0.00000060| T  |   0.240996 |   0.91  |    24.7  |
|   2 |000101 0002|  0.00000006| T  |   0.032185 |   0.76  |    20.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000066 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.273182 долей ПДК               |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с           |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :092 Абай Облысы.
Объект :0001 ООС 3578.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 Расчет проводился 11.04.2026 16:42
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
Всего просчитано точек: 3
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Umр) м/с

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

y=	586:	654:	654:
x=	-663:	-668:	-679:
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -663.0 м, Y= 586.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00453 доли ПДК |
| 4.525E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т | 0.00000060|   0.004079 |  90.1   |  90.1 |
6836.44  |
|  2 |000101 0002| Т | 0.00000006|   0.000446 |   9.9   | 100.0 |
7264.14  |
|                        В сумме =   0.004525   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
```

```
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01010 доли ПДК  |
                                     |     1.0097E-7 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                      и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т | 0.00000060|   0.009100 |  90.1  |  90.1 |
15252.14  |
|  2 |000101 0002| Т | 0.00000006|   0.000997 |   9.9  | 100.0 |
16238.50  |
|                       В сумме =   0.010097   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

```
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0059667
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0007083


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


_____________________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.005967| T  |   0.160663 |   0.91  |    49.3  |
|   2 |000101 0002|    0.000708| T  |   0.024758 |   0.76  |    41.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006675 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.185421 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с          |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
```

```
12.5(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00876 доли ПДК  |
                                     |       0.00044 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
```

```
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|-------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.0060|   0.007777 |  88.8  |  88.8 |
1.3034030  |
|  2 |000101 0002| Т | 0.00070833|   0.000984 |  11.2  | 100.0 |
1.3891155  |
|                        В сумме =   0.008761   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             ____________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  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м
                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01655 доли ПДК  |
                                         |       0.00083 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра  5.49 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.0060|   0.014745 |  89.1  |  89.1 |
2.4712346  |
|  2 |000101 0002| Т | 0.00070833|   0.001805 |  10.9  | 100.0 |
2.5483313  |
|                        В сумме =   0.016550   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :092 Абай Облысы.
     Объект     :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь    :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________
__________________________________
```

```
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2
|   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0022900


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.002290| T  |   0.000800 |   0.76  |    41.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002290 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000800 долей ПДК              |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.76 м/с          |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с
```

```
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.1441944
000101 0002 Т     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0170000
000101 6006 П1    0.5                      25.0        1        1        1
```

```
1   0 1.0 1.000 0 0.0003480


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.144194| T  |   0.194135 |   0.91  |    49.3  |
|   2 |000101 0002|    0.017000| T  |   0.029710 |   0.76  |    41.7  |
|   3 |000101 6006|    0.000348| П1 |   0.012429 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.161542 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.236274 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.87 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
```

```
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :092 Абай Облысы.
     Объект     :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь    :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                         ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01065 доли ПДК  |
                                         |       0.01065 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                           и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
```

```
_____
|Ном.|     Код      |Тип|    Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |      0.1442|   0.009397 |  88.2   |  88.2 |
0.065170385  |
|  2 |000101 0002| Т |      0.0170|   0.001181 |  11.1   |  99.3 |
0.069455735  |
|                        В сумме =   0.010578    99.3
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000074     0.7
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды
предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
```

```
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02010 доли ПДК  |
                                     |       0.02010 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  5.58 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.1442|   0.017814 |  88.6  |  88.6 |
0.123544723  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0170|   0.002168 |  10.8  |  99.4 |
0.127527535  |
|                        В сумме =   0.019982    99.4
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000114     0.6
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
```

```
     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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 3.0 1.000 0 0.0533000
000101 6002 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 3.0 1.000 0 0.0053300
000101 6003 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 3.0 1.000 0 0.0055700
000101 6004 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 3.0 1.000 0 0.0055700
000101 6005 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 3.0 1.000 0 0.0533000
000101 6008 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 3.0 1.000 0 0.0533000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
```

```
|   1 |000101 6001|    0.053300| П1 |  19.036905 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |000101 6002|    0.005330| П1 |   1.903691 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000101 6003|    0.005570| П1 |   1.989410 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000101 6004|    0.005570| П1 |   1.989410 |   0.50  |     5.7  |
|   5 |000101 6005|    0.053300| П1 |  19.036905 |   0.50  |     5.7  |
|   6 |000101 6008|    0.053300| П1 |  19.036905 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.176370 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =     62.993225 долей ПДК               |
|--------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с             |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
```

```
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Umр) м/с

             ____________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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.066: 0.060: 0.059:
Cc : 0.020: 0.018: 0.018:
Фоп:  131 :  134 :  134 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :
   :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06582 доли ПДК  |
                                     |       0.01975 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
```

```
|  1 |000101 6001| П1|     0.0533|   0.019892 |  30.2   |  30.2 |
0.373204857  |
|  2 |000101 6005| П1|     0.0533|   0.019892 |  30.2   |  60.4 |
0.373204857  |
|  3 |000101 6008| П1|     0.0533|   0.019892 |  30.2   |  90.7 |
0.373204857  |
|  4 |000101 6004| П1|     0.0056|   0.002079 |   3.2   |  93.8 |
0.373204857  |
|  5 |000101 6003| П1|     0.0056|   0.002079 |   3.2   |  97.0 |
0.373204857  |
|                        В сумме =   0.063833    97.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.001989     3.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     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)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
```

```
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.173: 0.175: 0.176: 0.178: 0.180: 0.183: 0.187: 0.187: 0.187:
0.185: 0.182: 0.179: 0.178: 0.176:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056:
0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Фоп:   40 :   46 :   53 :   59 :   66 :   73 :   79 :   86 :   94 :   94 :
97 :  104 :  110 :  117 :  124 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50
:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057:
0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057:
0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057:
0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.175: 0.175: 0.173: 0.173:
Cc : 0.053: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052:
Фоп:  130 :  227 :  233 :  310 :  317 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :12.50 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.18746 доли ПДК  |
                                     |       0.05624 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0533|   0.056652 |  30.2  |  30.2 |
1.0628846  |
|  2 |000101 6005| П1|     0.0533|   0.056652 |  30.2  |  60.4 |
1.0628846  |
|  3 |000101 6008| П1|     0.0533|   0.056652 |  30.2  |  90.7 |
1.0628846  |
|  4 |000101 6004| П1|     0.0056|   0.005920 |   3.2  |  93.8 |
1.0628846  |
|  5 |000101 6003| П1|     0.0056|   0.005920 |   3.2  |  97.0 |
1.0628846  |
|                        В сумме =   0.181796    97.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.005665     3.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                             0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0596667
```

```
000101 0002 Т     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0051944
000101 0003 Т     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0000319
          --------- Примесь 0333--------
000101 6006 П1    0.5                      25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                            0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.119333| Т  |   0.160663 |   0.91  |    49.3  |
|   2 |000101 0002|    0.010389| Т  |   0.018156 |   0.76  |    41.7  |
|   3 |000101 0003|    0.000064| Т  |   0.000112 |   0.76  |    41.7  |
|   4 |000101 6006|    0.000122| П1 |   0.004361 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.129908  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.183292 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м
                                         ___________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00853 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
______
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| T |     0.1193|   0.007777 |  91.2  |  91.2 |
0.065170340  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0104|   0.000722 |   8.5  |  99.6 |
0.069455735  |
|                        В сумме =   0.008499    99.6
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000030     0.4
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :092 Абай Облысы.
     Объект   :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027   Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     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: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

```
            ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01612 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  5.49 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.1193|   0.014745 |  91.5  |  91.5 |
0.123562083  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0104|   0.001324 |   8.2  |  99.7 |
0.127416492  |
|                        В сумме =   0.016069    99.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000048     0.3
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
```

```
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     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 | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.3818667
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0389111
000101 0003 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0002400
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0596667
000101 0002 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0051944
000101 0003 T     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0000319


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                  (516)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|   2.028667| T  |   2.731276 |   0.91  |    49.3  |
|   2 |000101 0002|   0.204945| T  |   0.358167 |   0.76  |    41.7  |
```

```
|   3 |000101 0003|    0.001264| T  |   0.002209 |   0.76  |    41.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    2.234875  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      3.091651 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :092 Абай Облысы.
     Объект   :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027   Расчет проводился 11.04.2026 16:42
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :092 Абай Облысы.
     Объект   :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027   Расчет проводился 11.04.2026 16:42
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.5(Uмр) м/с

```
            _____________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  |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.147: 0.137: 0.135:
Фоп:  131 :  134 :  134 :
Uоп:12.50 :12.50 :12.50 :
   :      :      :      :
Ви : 0.132: 0.123: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.14653 доли ПДК  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                       и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |     2.0287|   0.132209 |  90.2  |  90.2 |
0.065170087  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.2049|   0.014235 |   9.7  |  99.9 |
0.069455564  |
|                        В сумме =   0.146443    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000088     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
```

```
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     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: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

                ____________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   |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________
___________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.265: 0.266: 0.267: 0.269: 0.270: 0.273: 0.276: 0.276: 0.277:
0.275: 0.272: 0.270: 0.269: 0.267:
Фоп:   40 :   46 :   53 :   59 :   66 :   73 :   79 :   86 :   94 :   94 :
97 :  104 :  110 :  117 :  124 :
Uоп: 5.94 : 5.94 : 5.93 : 5.86 : 5.80 : 5.70 : 5.64 : 5.51 : 5.50 : 5.47 :
5.57 : 5.62 : 5.73 : 5.81 : 5.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :
Ви : 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.243: 0.244: 0.247: 0.250: 0.250: 0.251:
0.249: 0.247: 0.244: 0.243: 0.242:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.268: 0.266: 0.266: 0.265: 0.264:
Фоп:  130 :  227 :  233 :  310 :  317 :
Uоп: 5.85 : 5.91 : 5.90 : 5.95 : 5.97 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.241: 0.241: 0.239: 0.239:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27694 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| T |     2.0287|   0.250672 |  90.5  |  90.5 |
0.123564482  |
|  2 |000101 0002| T |     0.2049|   0.026108 |   9.4  |  99.9 |
0.127390072  |
|                        В сумме =   0.276780    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000161     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
```

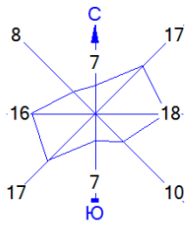
```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2
|   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~
|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0333--------
000101 6006 П1    0.5                       25.0        1        1        1
1   0 1.0 1.000 0 0.0000010
          --------- Примесь 1325--------
000101 0001 Т     2.0  0.20  2.50  0.0785 377.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0059667
000101 0002 Т     2.0  0.20  2.50  0.0785 227.0        1        1
1.0 1.000 0 0.0007083


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.000122| П1 |   0.004361 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 0001|    0.119333| Т  |   0.160663 |   0.91  |    49.3  |
|   3 |000101 0002|    0.014167| Т  |   0.024758 |   0.76  |    41.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.133622  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.189782 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с          |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
```

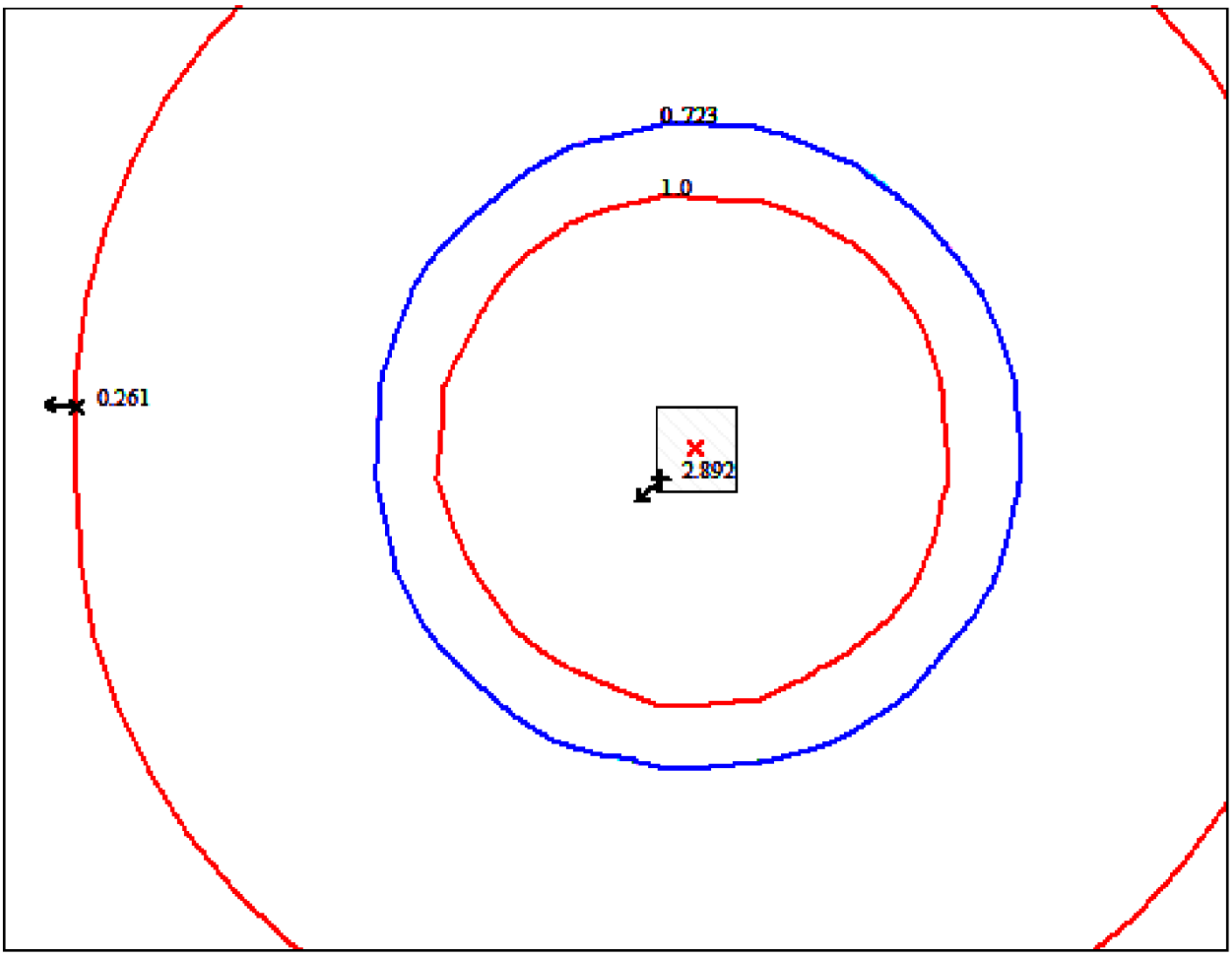
```
16:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1053x810 с шагом 81
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  011
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 011
     Всего просчитано точек: 3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

             ____________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   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=    586:   654:   654:
----------:------:------:
 x=   -663:  -668:  -679:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
```

```
          Координаты точки :  X=  -663.0 м,  Y=   586.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00879 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| T |     0.1193|   0.007777 |  88.5  |  88.5 |
0.065170340  |
|  2 |000101 0002| T |     0.0142|   0.000984 |  11.2  |  99.7 |
0.069455728  |
|                        В сумме =   0.008761    99.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000026     0.3
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :092 Абай Облысы.
     Объект    :0001 ООС 3578.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2027      Расчет проводился 11.04.2026
16:42
     Группа суммации :__39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 20
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
12.5(Uмр) м/с

            _____________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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
______________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -423:  -380:  -331:  -278:  -221:  -162:  -100:   -37:    36:    36:
67:   129:   190:   249:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   -352:  -398:  -438:  -471:  -498:  -517:  -529:  -533:  -533:  -532:
-532:  -524:  -509:  -486:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________
 y=    354:   378:   330:  -356:  -402:
----------:------:------:------:------:
 x=   -418:   401:   441:   422:   379:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -532.0 м,  Y=    36.0 м
                                            ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01659 доли ПДК  |
                                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра  5.52 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>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M
---|
|  1 |000101 0001| Т |     0.1193|   0.014744 |  88.9  |  88.9 |
0.123557098  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0142|   0.001806 |  10.9  |  99.8 |
0.127454713  |
|                        В сумме =   0.016550    99.8
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000040     0.2
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



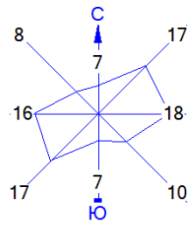


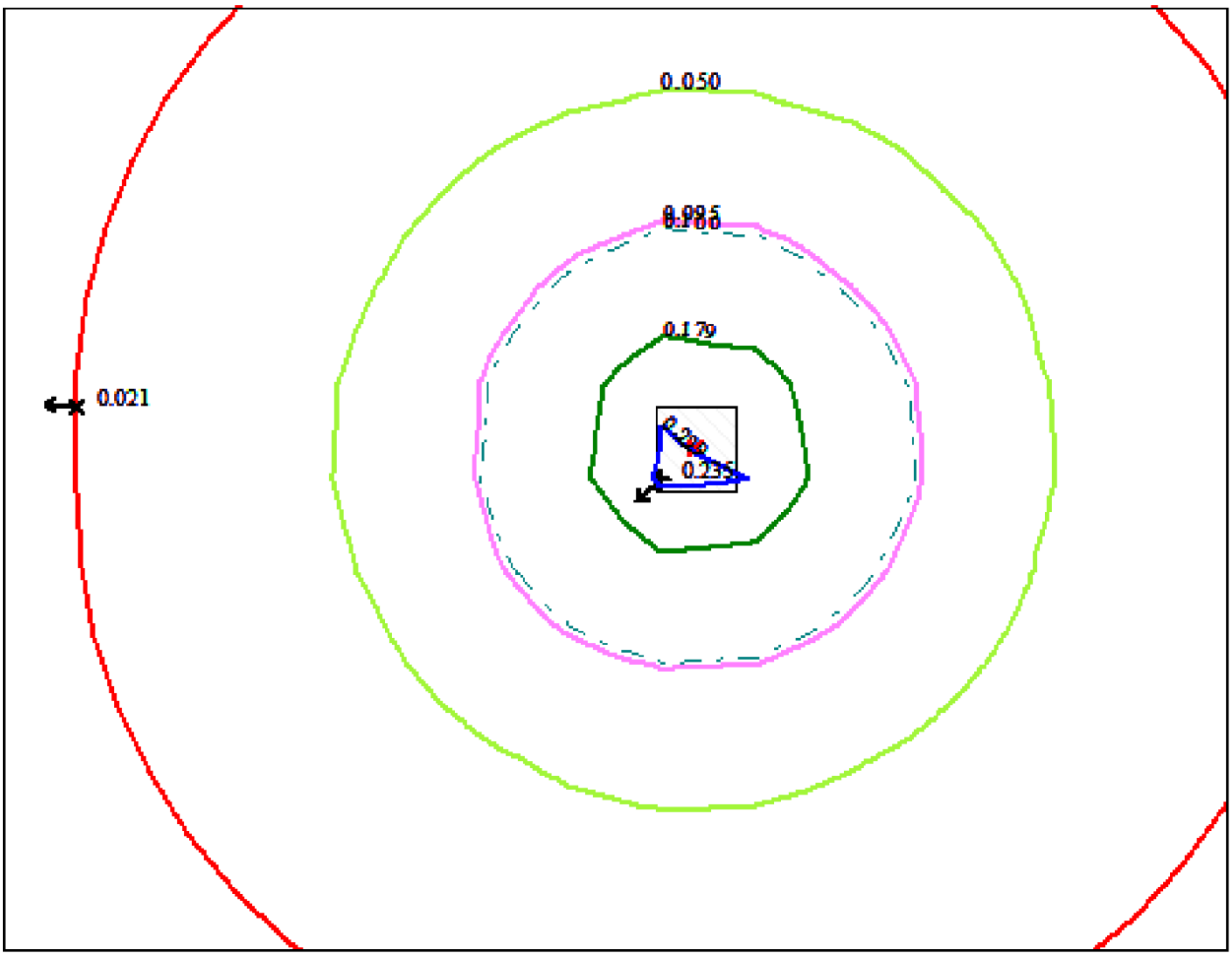
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 2.8918109 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



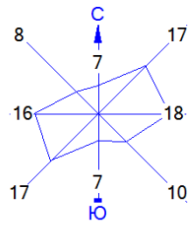


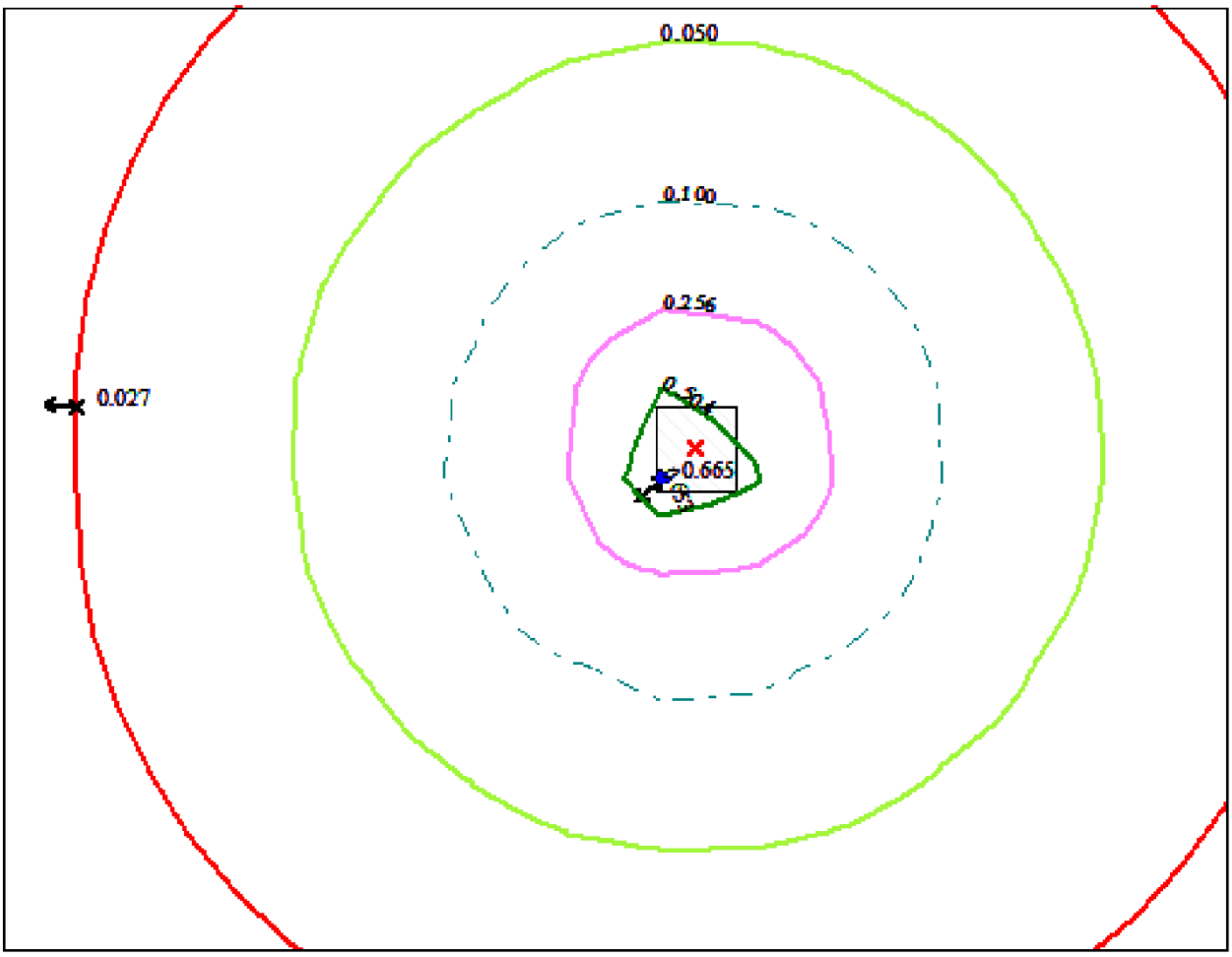
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.2349597 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



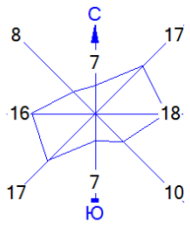


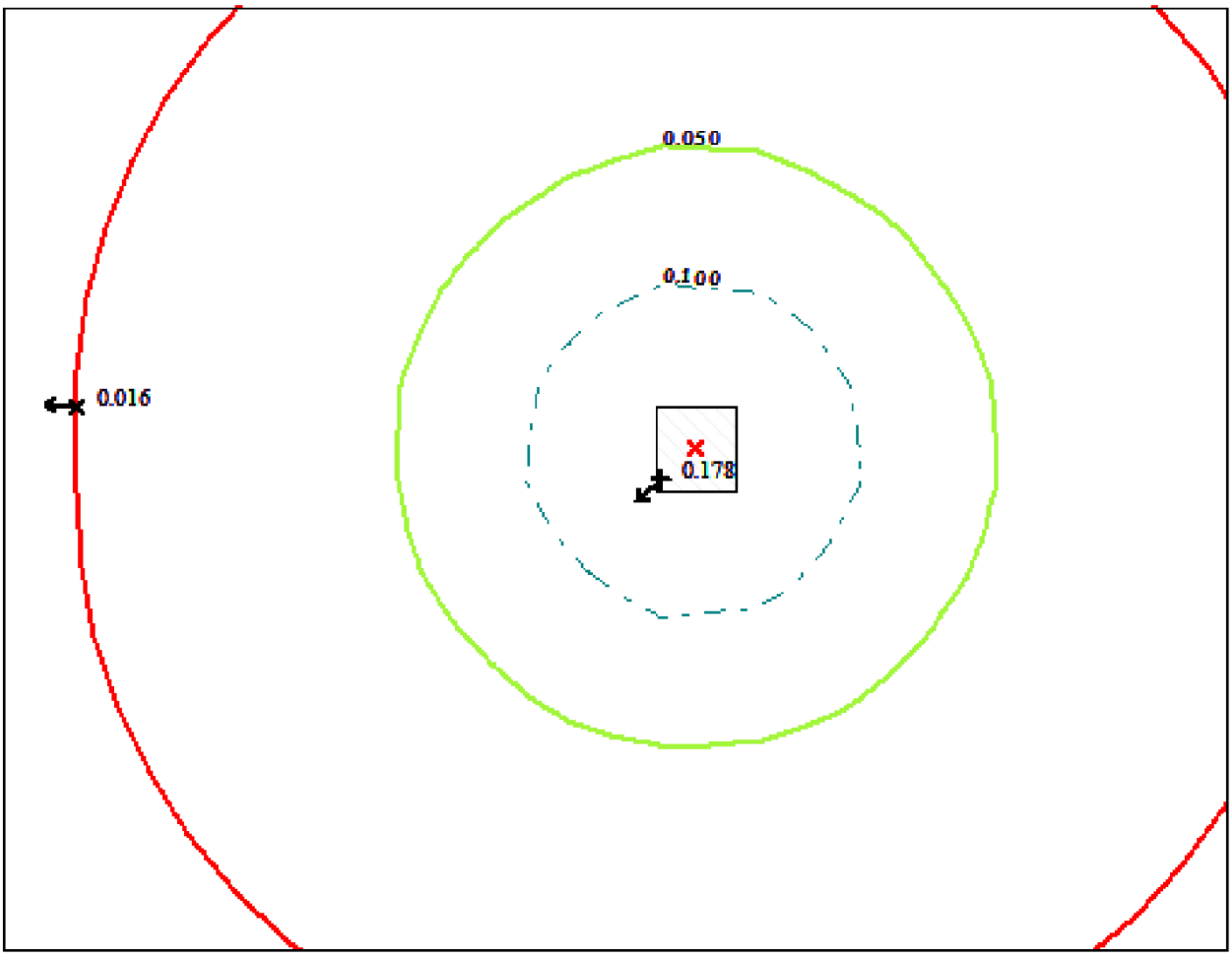
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.6645154 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



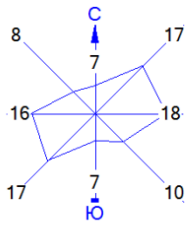


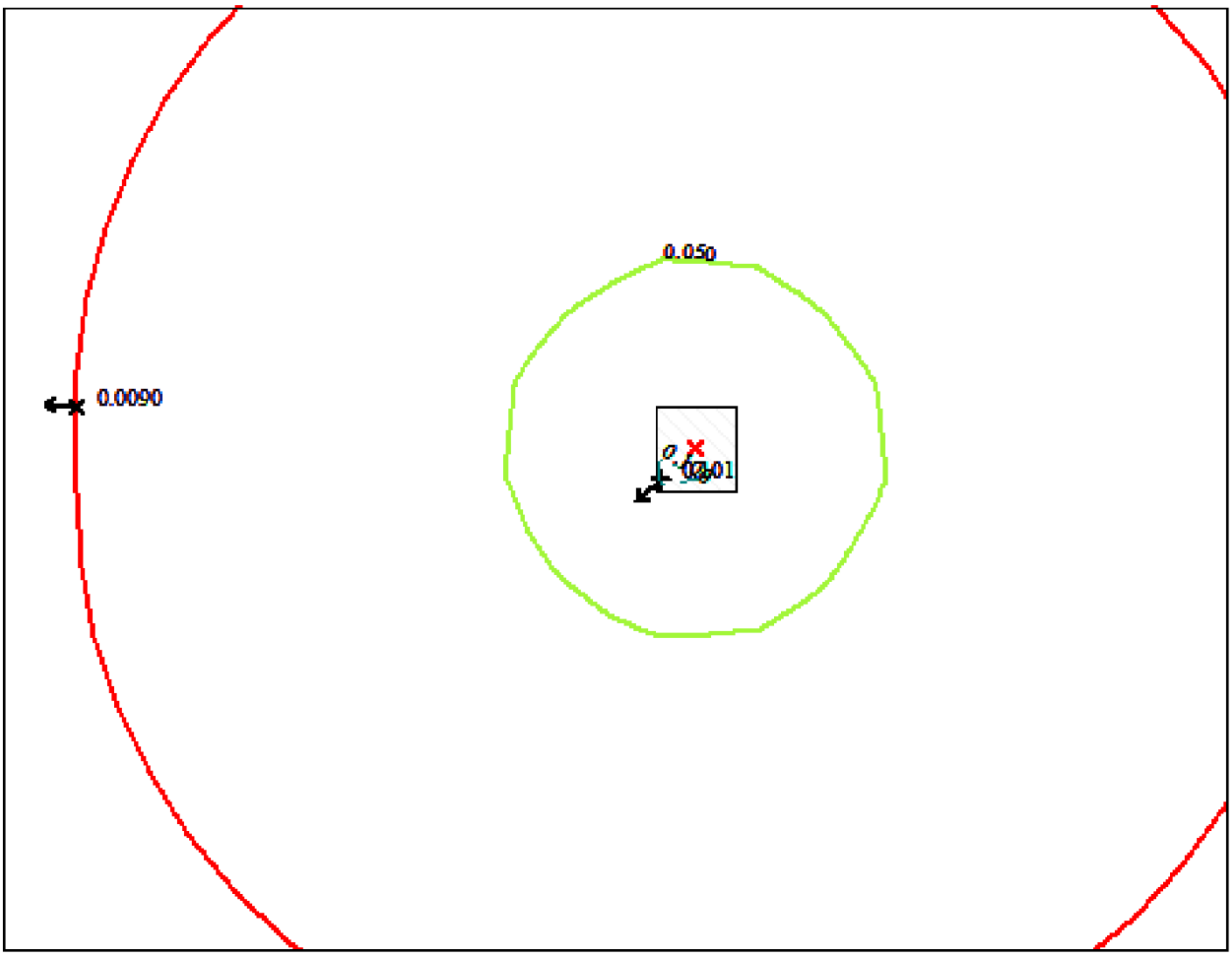
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.1776358 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



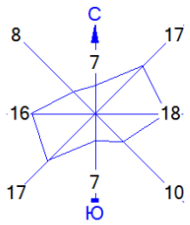


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.1013167 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

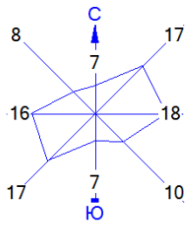


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.0242766 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

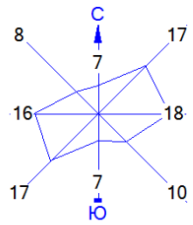


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.0298891 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)

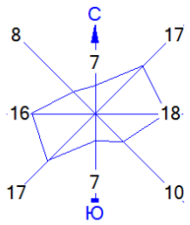


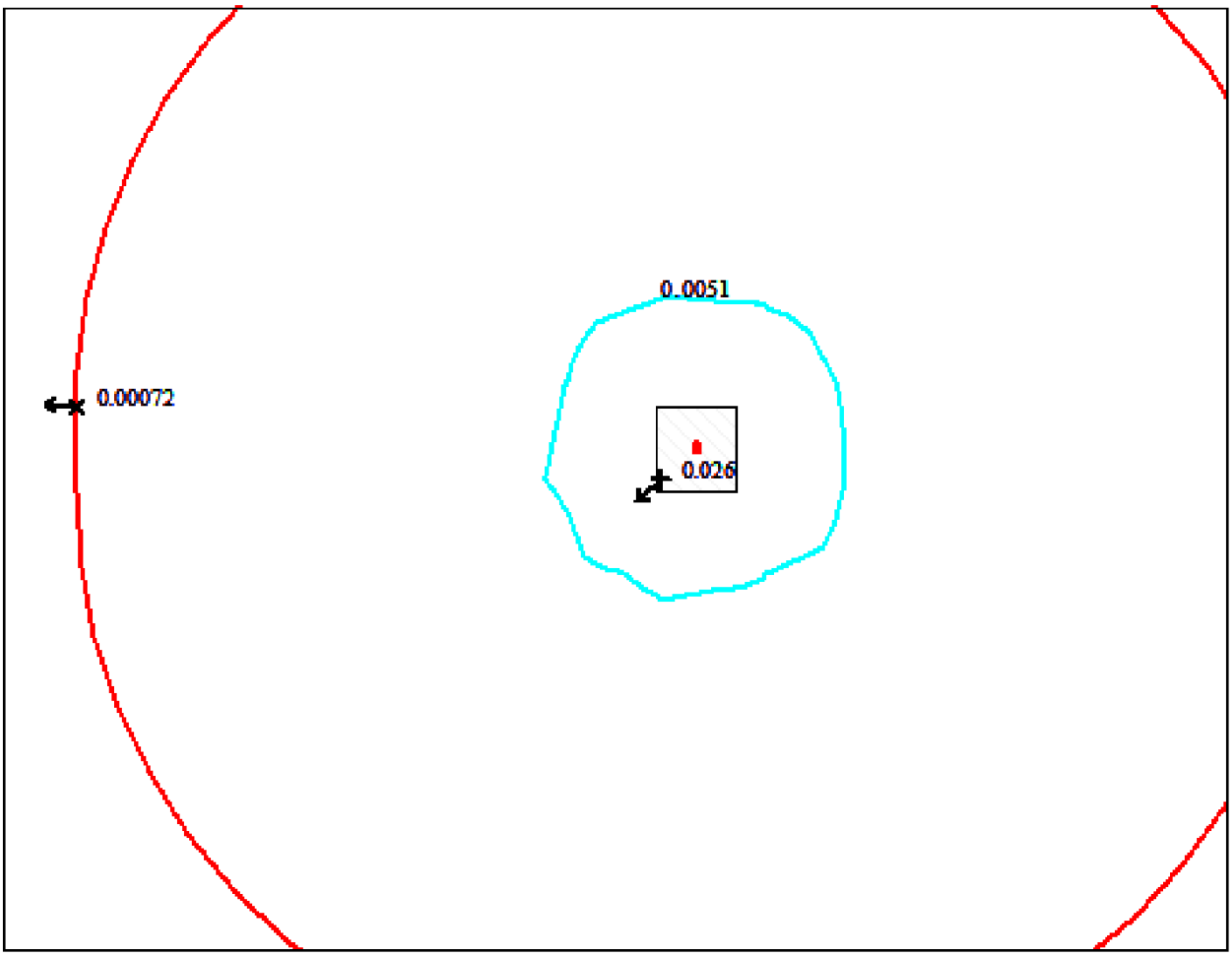
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.1374898 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



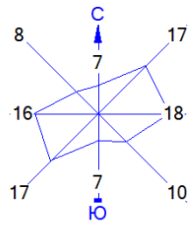


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.0259869 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)

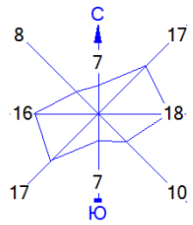


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.0648704 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)

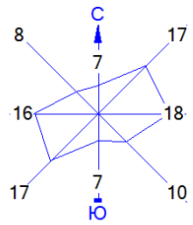


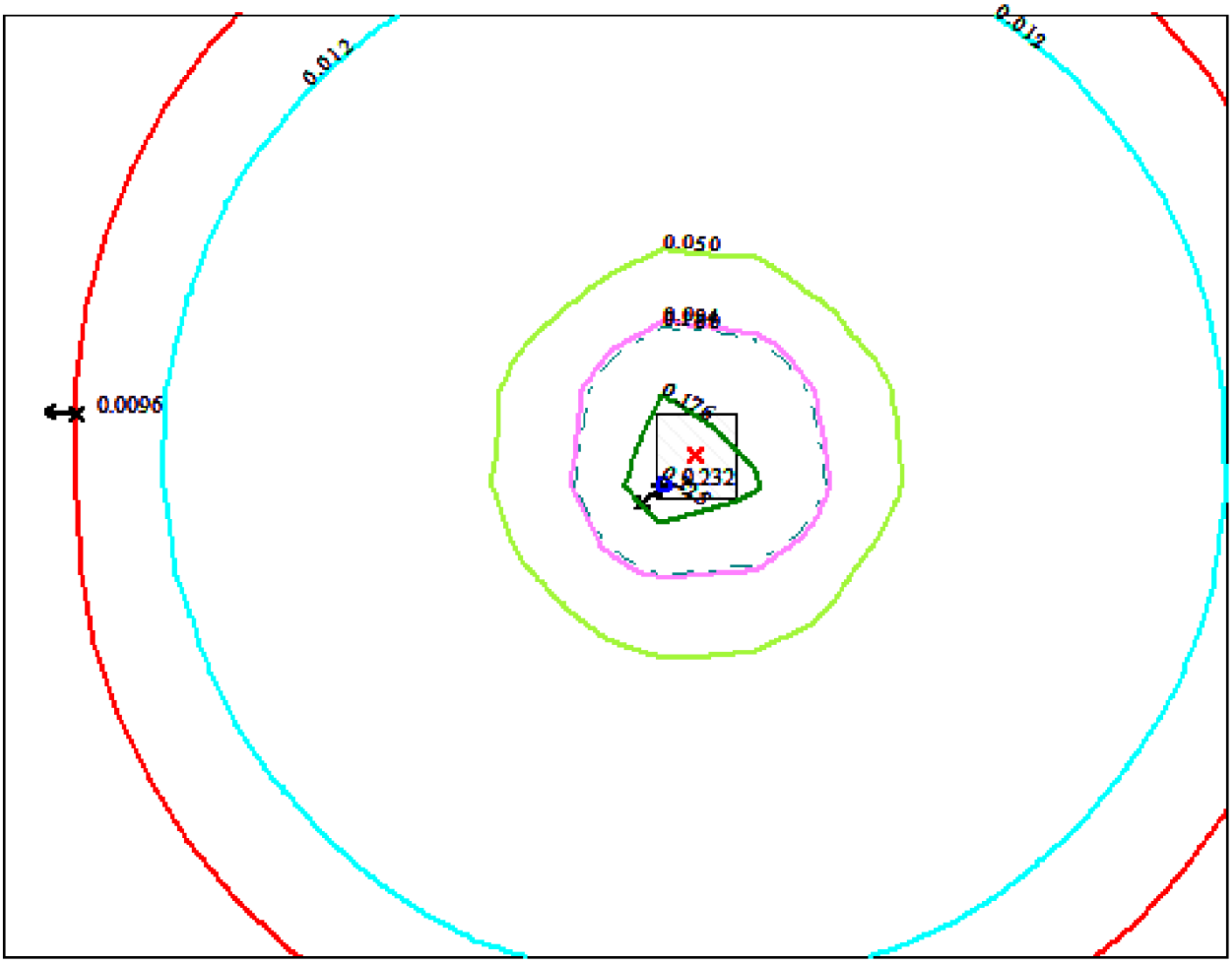
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.0538004 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



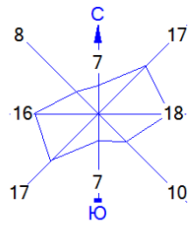


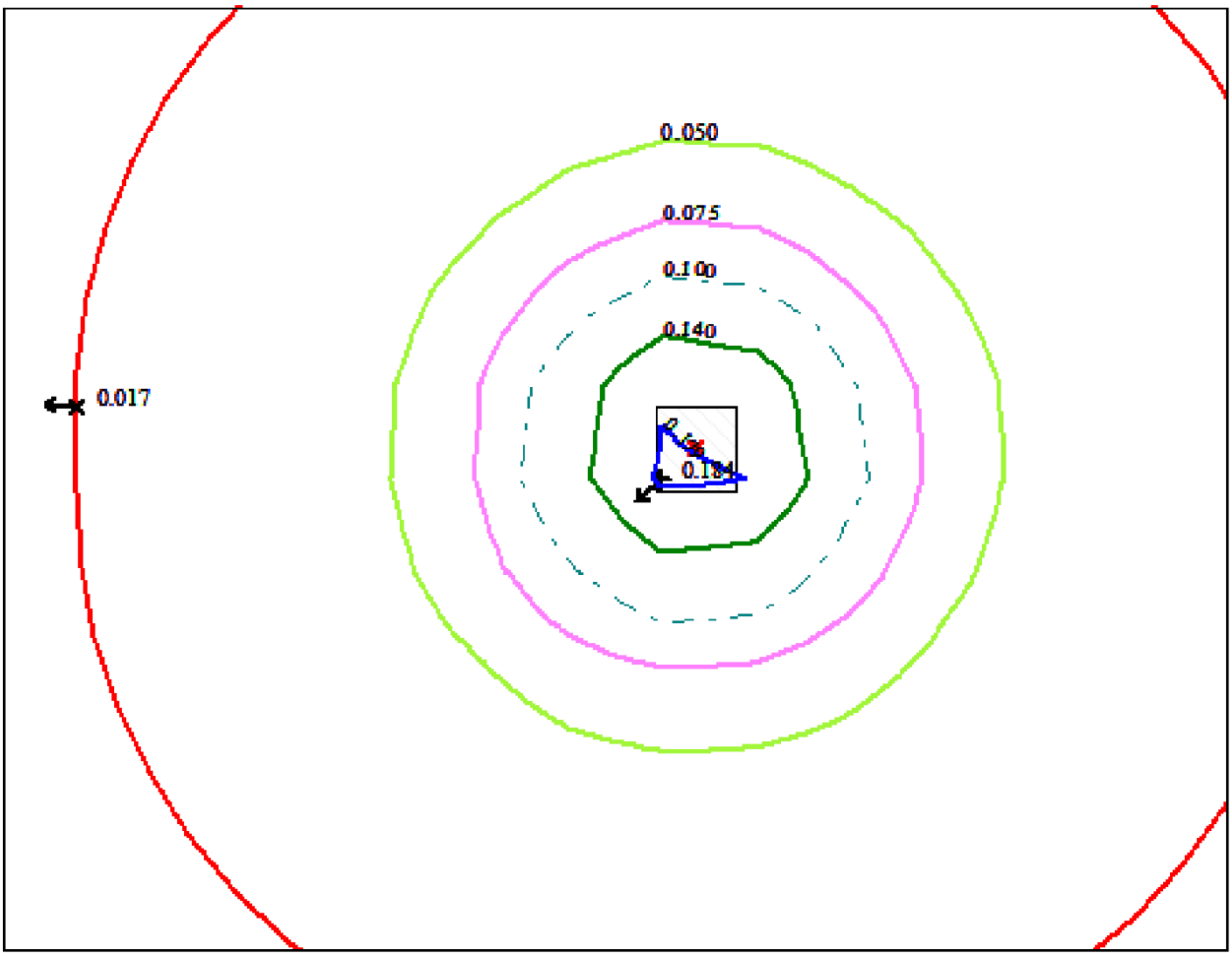
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.2319066 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

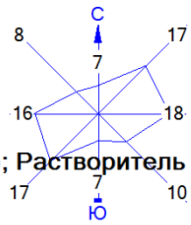




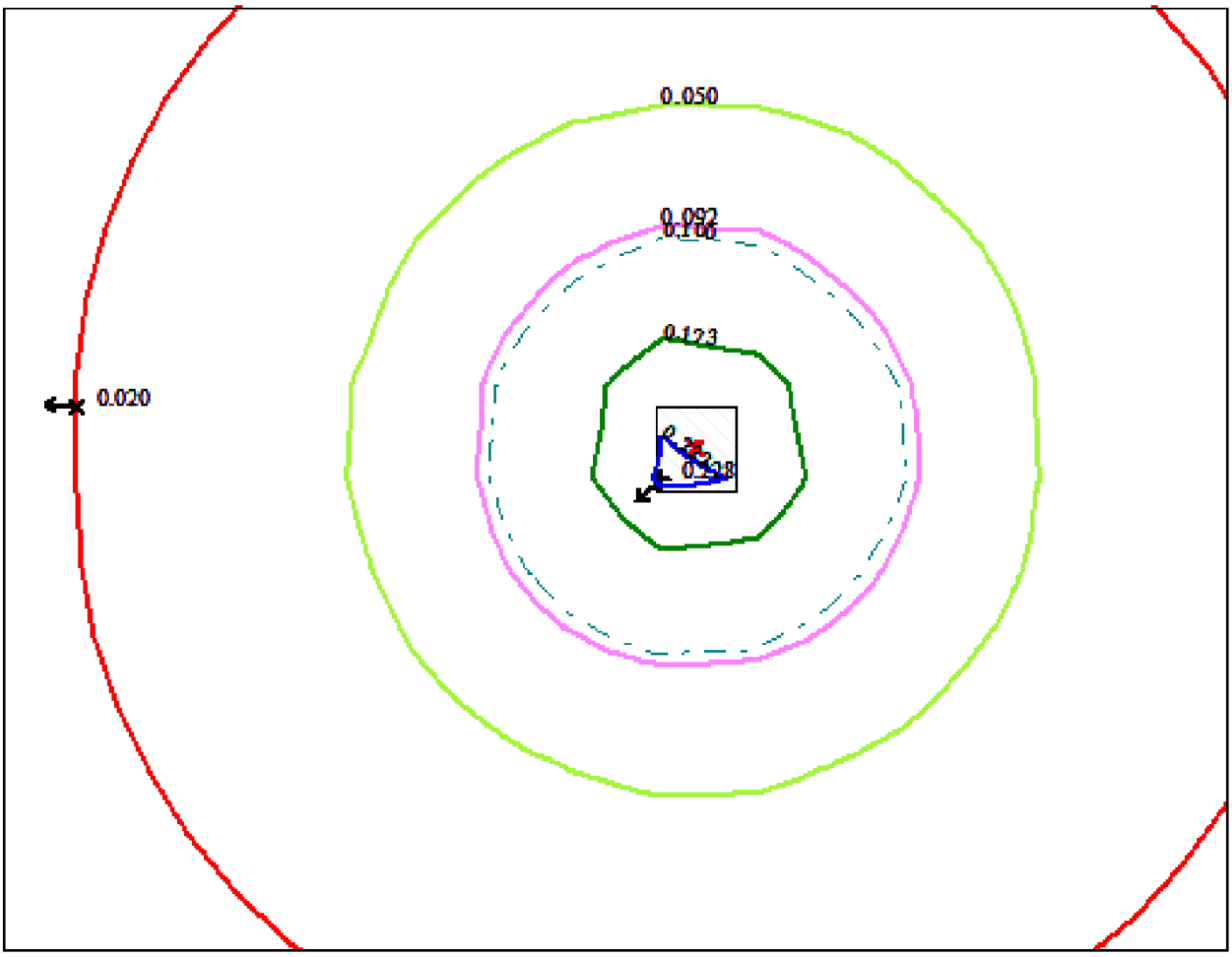
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.1841114 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11



Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

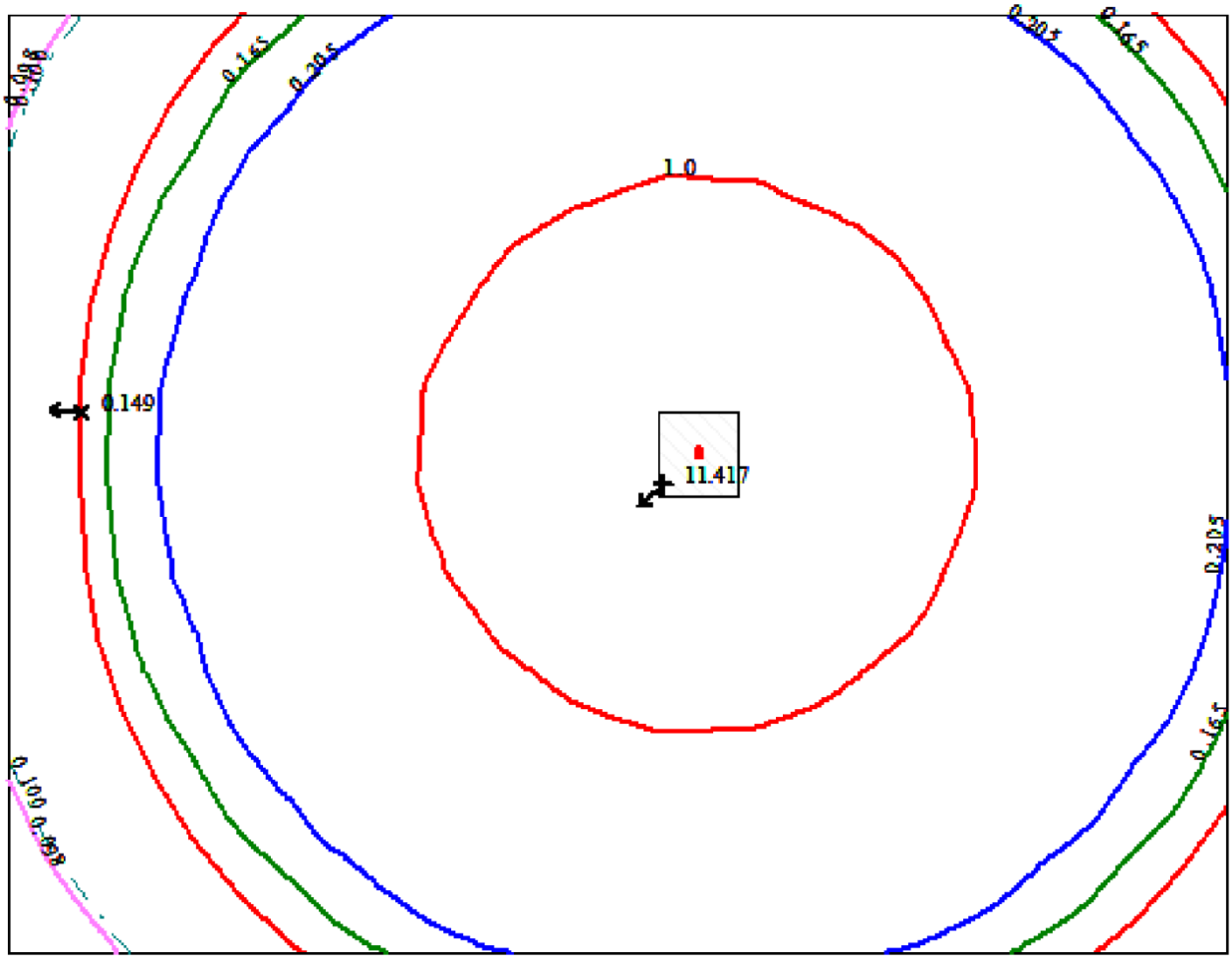


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.227907 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
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)

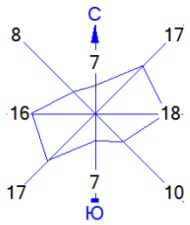


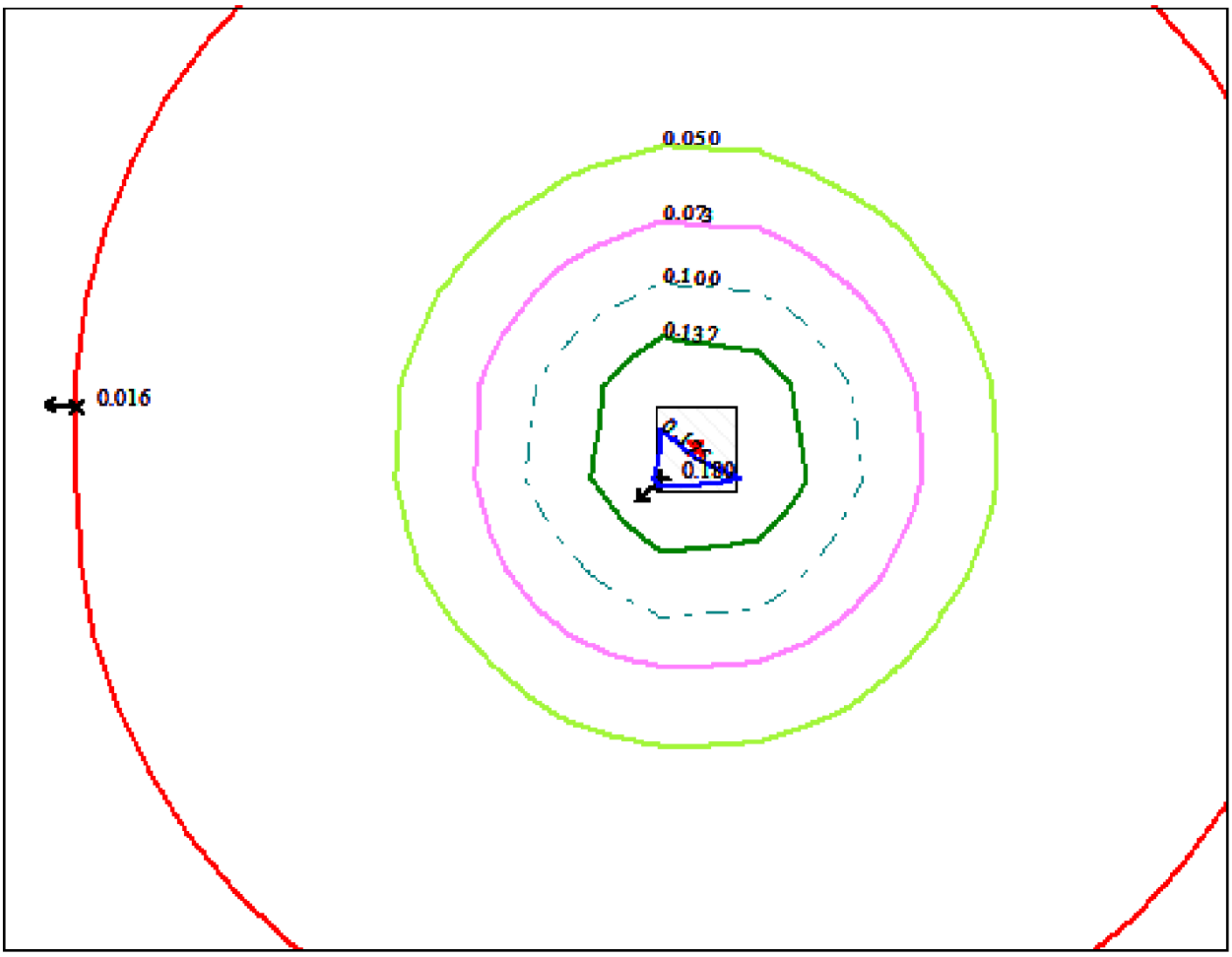
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 11.4165659 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
__30 0330+0333



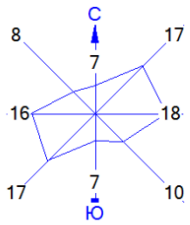


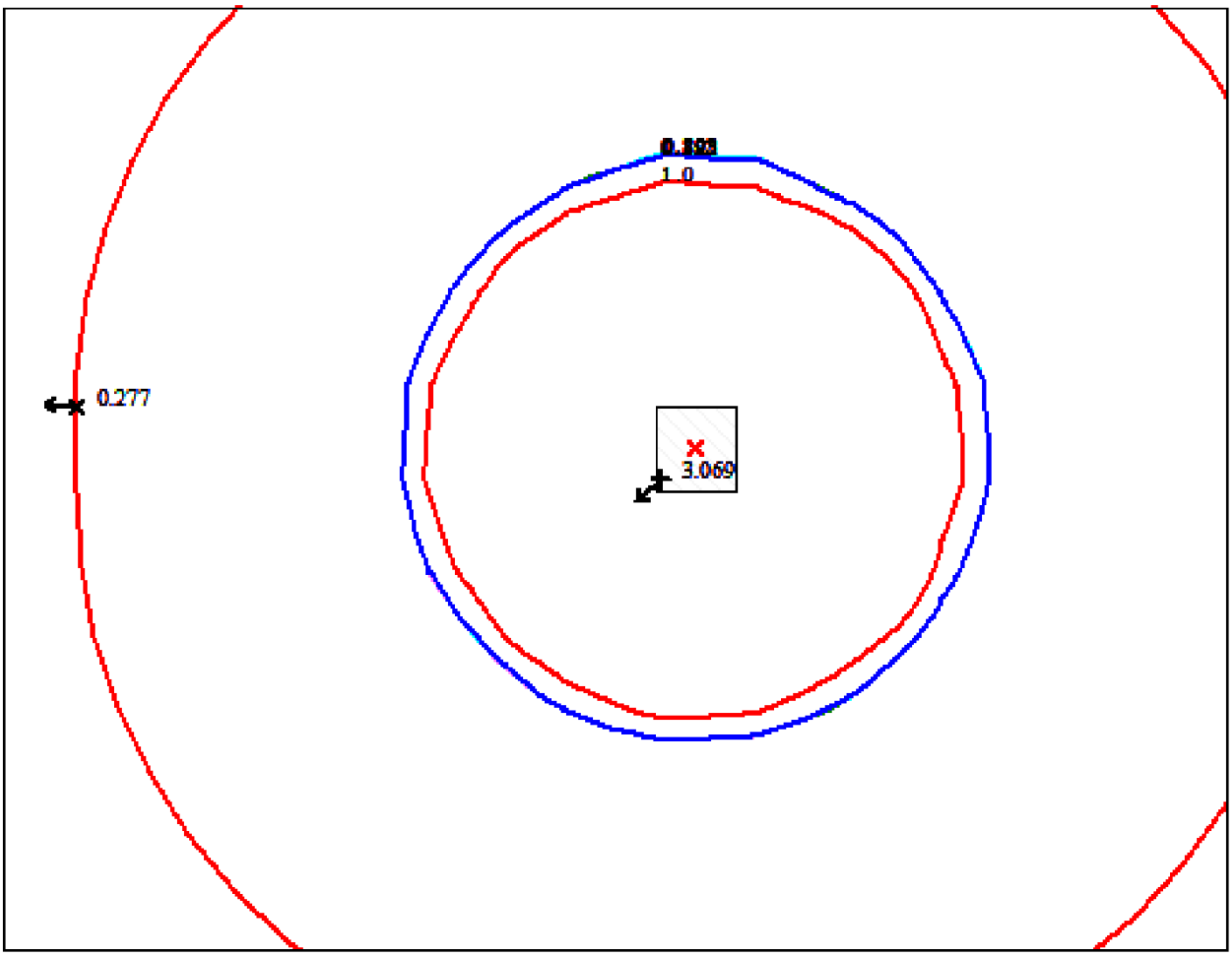
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.179612 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
__31 0301+0330



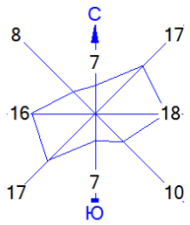


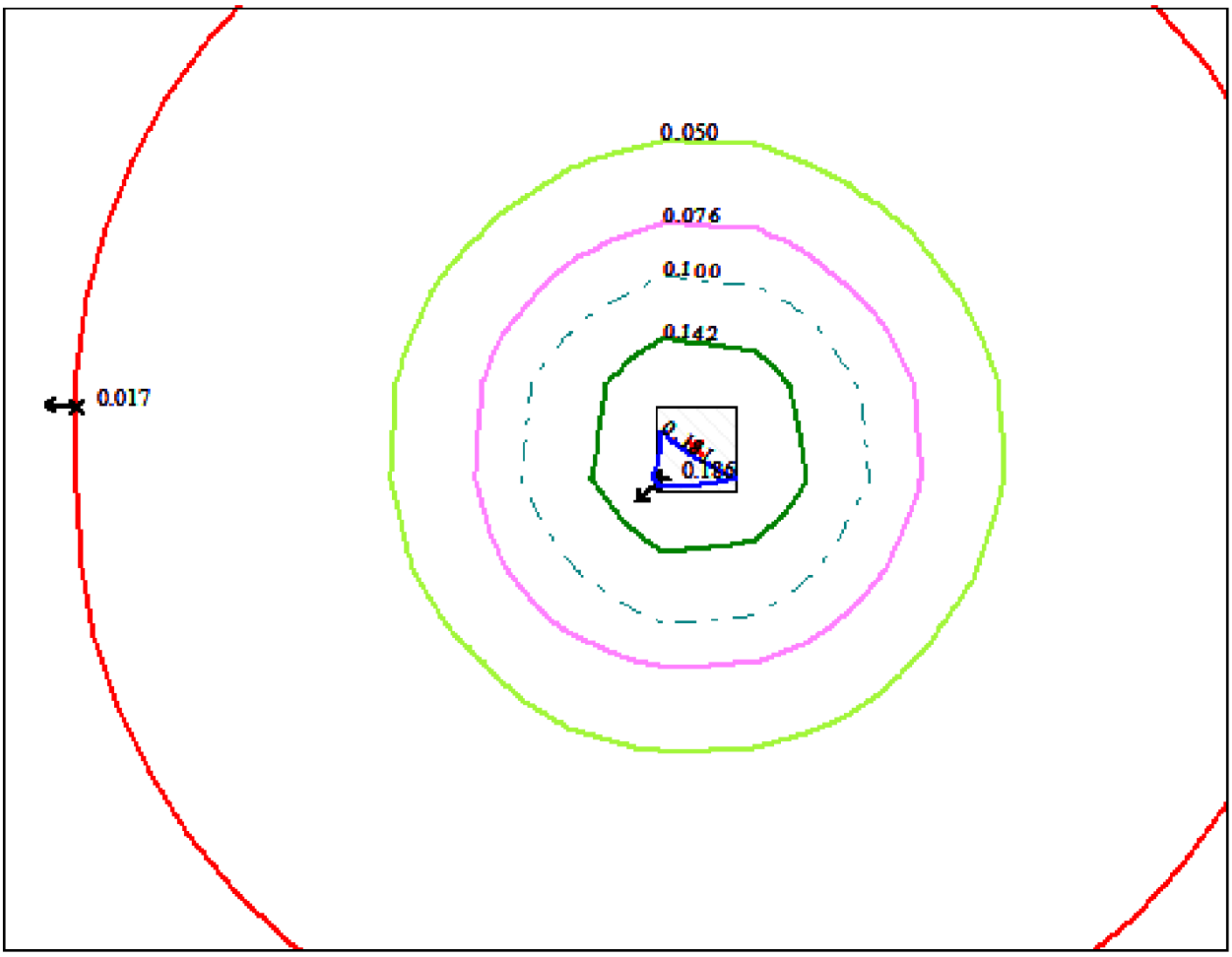
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 3.0694439 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Город : 091 Абай обл
Объект : 0001 ООС 3831 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
__39 0333+1325



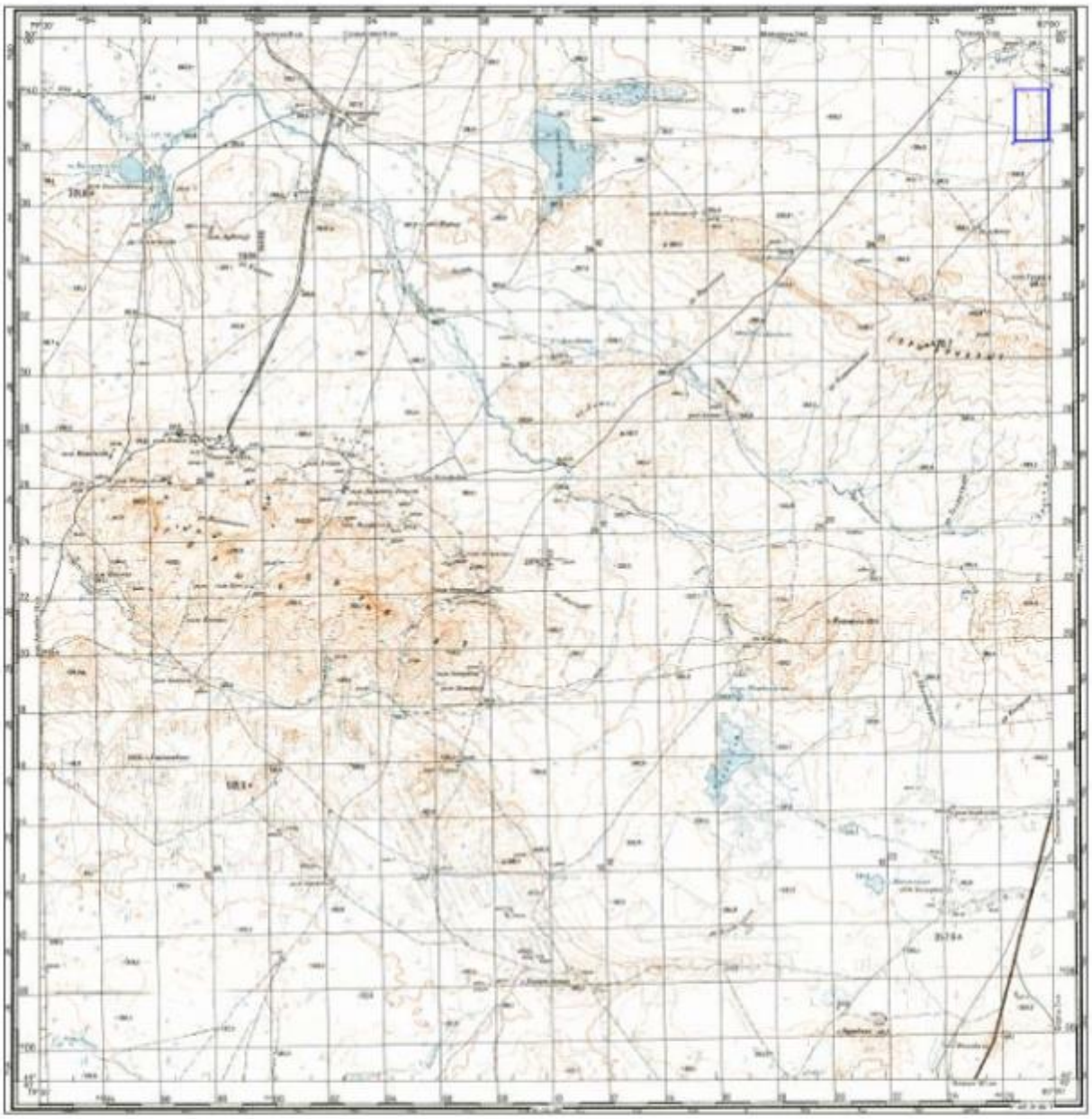


Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.1860921 ПДК достигается в точке x= -28 y= -26
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1053 м, высота 810 м,
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 14*11

Приложение 3
Ситауционная карта-схема



Контур Лицензионной площади ТОО "Георесурс Азия"

Приложение 4
Лицензия ИП Дробот М.В.

ЛИЦЕНЗИЯ

27.05.2010 года **02049Р**

Выдана **ИП Дробот М.В.**
ИИН: 831109450605

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) -

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **27.05.2010**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**

Дата перевода в электронный формат: **08.09.2025**

Ф.И.О. подписавшего: **Бекмухаметов Алибек Муратович**