

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ
«ДОБЫЧА РУД ТЕХНИЧЕСКИХ АЛМАЗОВ НА
МЕСТОРОЖДЕНИИ "КУМЫДКОЛЬ" В ЗЕРЕНДИНСКОМ РАЙОНЕ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Директор
Частной компании
«QAZAQ DIAMONDS LTD»



Баитов Ж.К.

Индивидуальный предприниматель



Окапов Р.А.

г. Кокшетау – 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель

ГЛ № 01260Р от 01.08.2007 г.



Окапов Р.А.

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 № 424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно проведение работ по добыче технических анализов, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения месторождения.

Сфера охвата оценки воздействия определена Заключением № KZ65VWF00051950 от 08.11.2021 г (*приложение 1*).

На 2022 год на предприятии имеется 20 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C1, керосин.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения подготовительных работ (2022 год) составляет 19,891570285 т/год, а также выбросы от автотранспорта – 9,283353807 т/год.

На 2023-2031 года на предприятии имеется 26 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C1, керосин.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения добычных работ (2023-2031 год) составляет 15,175136277 т/год, а также выбросы от автотранспорта – 15,217378736 т/год.

Количество образованных отходов составит – 3,375 тонн ТБО, вскрышных пород 344880 тонн/год на 2022 г, 659800 тонн/год на 2023-2031 гг.

Объем накопленных отходов в отвалах:

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение по годам разработки	
		2022	2023-2031
		344,88	659,8
Отвал №1 (Рыхлая вскрыша)	тыс. Т	66,88	76,0
Отвал №2 (Скальная вскрыша)	тыс. Т	278,0	583,8

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Заказчик проекта: Частная компания «QAZAQDIAMONDS LTD», г.Нур-султан, район Есиль, улицаДінмұхамед Конаев, 12, кв 241.

Разработчик проекта: ИП Окапов Р.А.

РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, пр. Н.Назарбаева, 2«К», н.п. 31,
тел.: 8 (7162) 51-00-27.

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01260Р от 01.08.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Месторождение по добыче руд технических алмазов «Кумдыколь» расположено в Зерендинском районе Акмолинской области.

Областной центр г. Кокшетау располагается в 30 км на северо-востоке от месторождения, районный центр - п. Зеренда - в 25 км на юго-восток. Ближайший населенный пункт с. Павловка расположен в 3,2 км на юго-восток от границ лицензионной территории, с. Приречное в 4,6 км на северо-восток.

Обработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 86,1 га (0,861 км²).

Система географических координат

Географические координаты			Площадь
№№ точек	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 07' 51.76"	68° 56' 40.56"	0,861 км ² (86,1 га)
2	53° 08' 08.54"	68° 57' 08.08"	
3	53° 08' 03.84"	68° 57' 16.00"	
4	53° 07' 44.00"	68° 57' 16.00"	
5	53° 07' 44.00"	68° 57' 49.43"	
6	53° 07' 35.75"	68° 58' 03.34"	
7	53° 07' 18.97"	68° 57' 35.82"	

Район месторождения характеризуется хорошо развитой инфраструктурой.

В непосредственной близости от месторождения проходят автодороги республиканского значения (Кокчетав-Атбасар-Целиноград; Кокчетав-Кустанай-Свердловск).

Ближайшие населенные пункты (с. Приречное и с. Павловка) связаны с указанными автомагистралями дорогами областного и местного значений с черным покрытием.

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту с.Павловка. Господствующее направление ветра для описываемой территории, согласно справки Казгидромет, юго-западное. Населенный пункт находится на значительном удалении от карьера в 3,2 км на юго-восток.

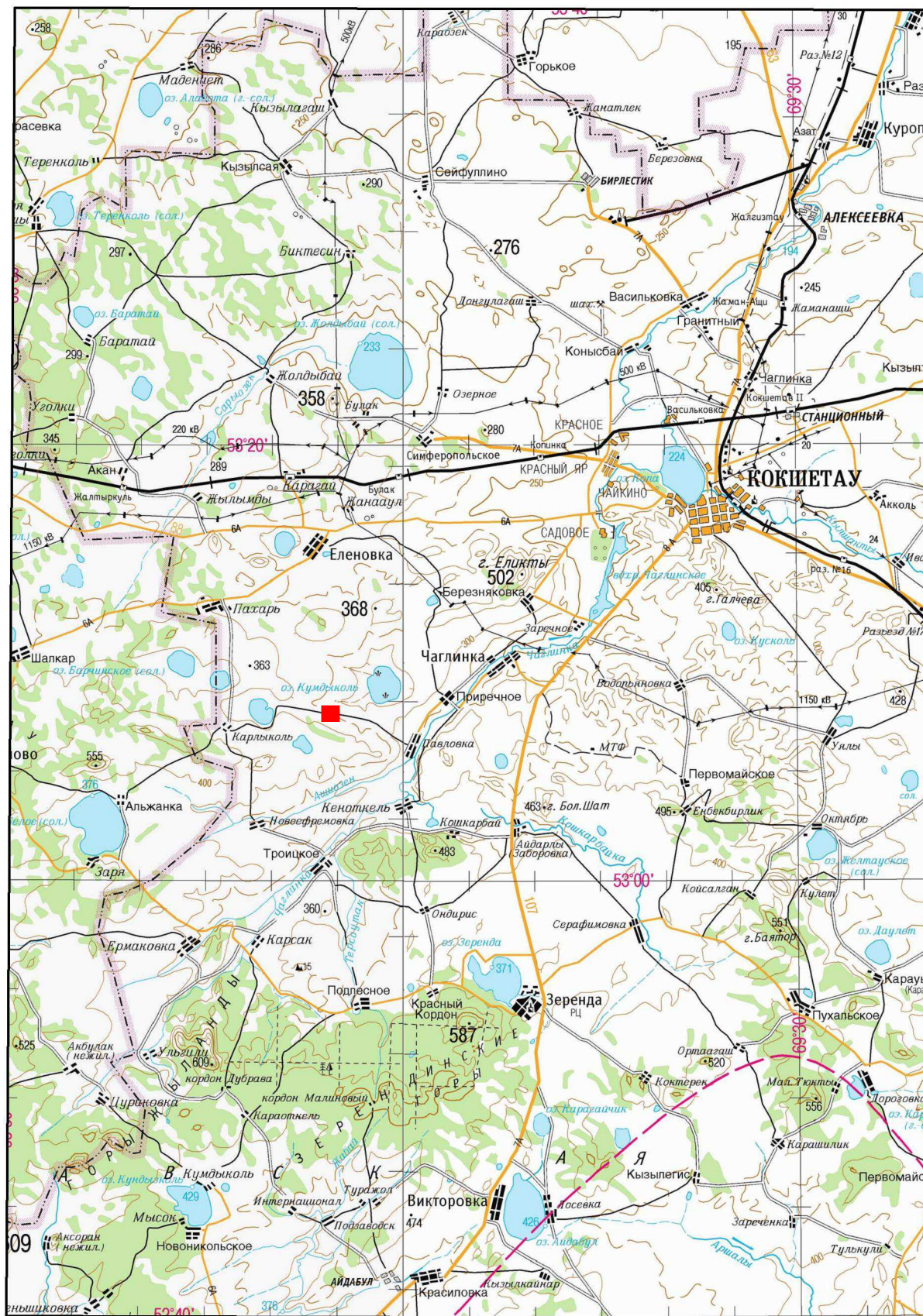
До ближайшей железнодорожной станции Карагай (с. Еленовка), Средне-сибирской магистрали (Кокчетав-Кустанай) 20 км. До станции Кокчетав (магистраль Петропавловск-Кокчетав-Караганда) 35 км. Аэропорт г. Кокчетава принимает самолеты АН-24, АН-12, ЯК-40, ТУ-134, ТУ-135, ИЛ-18.

Вблизи месторождения проходит ЛЭП-1150 ква Экибастуз-Центр.

Энергоснабжение будущего объекта строительства возможно от Еленовской подстанции ВЛ-1150 ква, расположенной в 20 км.

Обзорная карта района работ

Масштаб 1: 500 000



- месторождение «Кумдыколь»

Рис. 1

Картограмма
расположения лицензионной территории месторождения «Кумдыколь»
в Зерендинском районе Акмолинской области
Масштаб 1:100 000

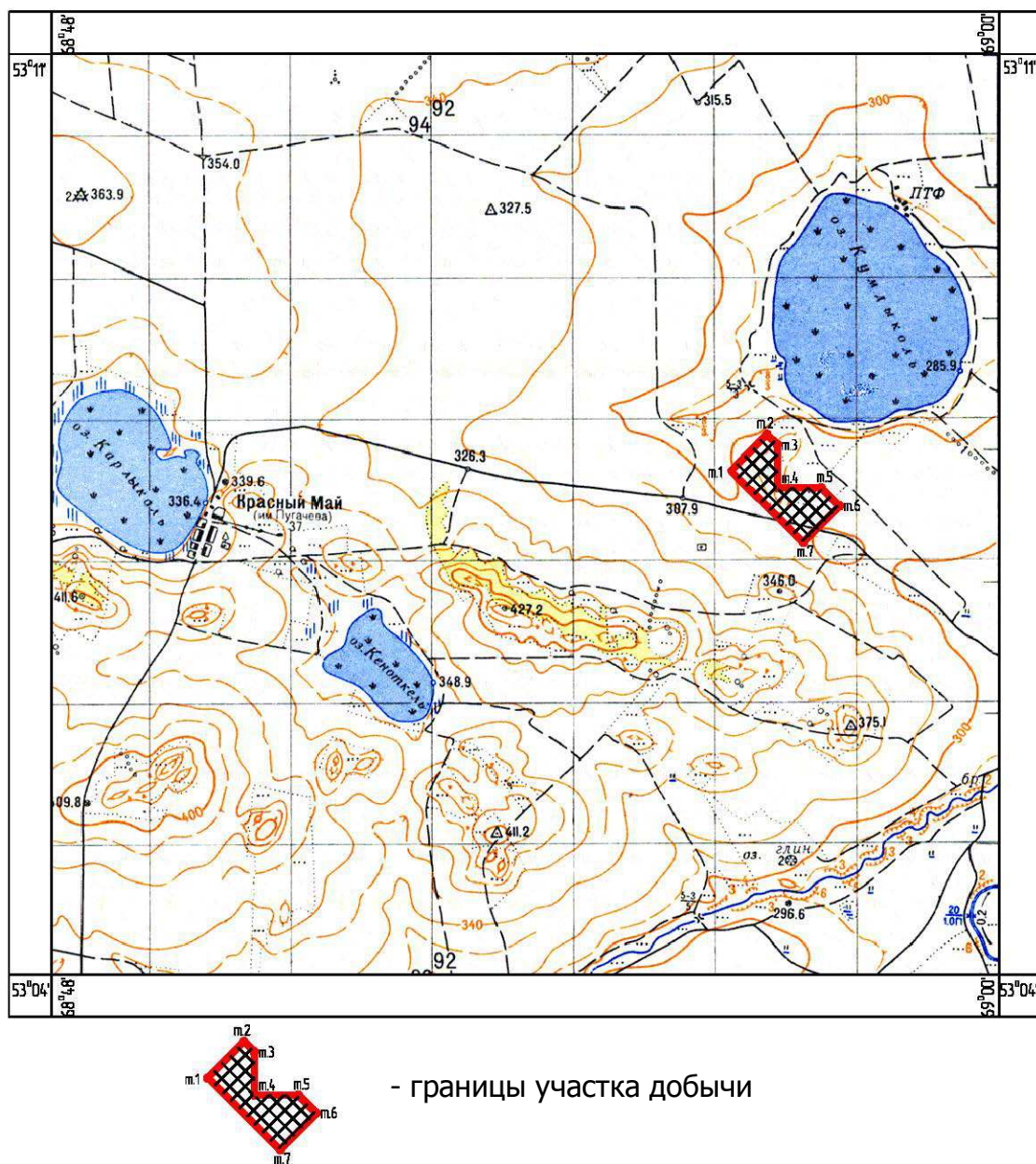


Рис. 2

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Ближайшие к месторождению метеостанции расположены в г. Кокшетау и пос. Зеренда. Наиболее точными метеоданными располагает метеостанция г. Кокшетау.

Климат района резко континентальный, засушливый. Характеризуется небольшим количеством осадков, постоянными ветрами различных направлений, значительным дефицитом влажности и сравнительно интенсивным испарением. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Средняя годовая температура воздуха положительная 1,8°C. Самый жаркий месяц – июль со среднесуточной температурой воздуха 19,6°C, самый холодный месяц – январь с температурой - 16,2°C. Абсолютная минимальная температура воздуха - 51°C, максимальная - 42°C. Дата наступления средних постоянных температур воздуха выше и ниже 0°C – 9.IV. и 25.X. Продолжительность безморозного периода: средняя – 120 дней, наименьшая – 78 дней (1982), наибольшая - 147 дней (1948 г.).

Средние даты наступления-прекращения устойчивых морозов: наступления – 15.XI., прекращения – 27.III., продолжительность устойчивых морозов - 133 дня.

Расчетные температуры: самой холодной пятидневки – 35°C, зимняя вентиляционная – 21°C. Средняя температура отопительного периода - 7,9°, продолжительность – 214 дней.

Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя – 184 см, наибольшая – 260 см, наименьшая – 67 см.

Наибольшая наблюдаемая глубина промерзания для суглинков в 1968-69 гг. в Кокшетау составила 3-3,2 м.

В Северном Казахстане в лесостепной и степной зонах явно выражено преобладание летних осадков с их максимумом в июле, весной осадков меньше, чем осенью. Количество осадков за зимний период (ноябрь-март) – 63 мм, в остальной период апрель-октябрь – 260 мм.

Наибольшая максимальная продолжительность непрерывных дождей – 22-30 часов-летом и 26-40 часов-весной и осенью. Средняя продолжительность осадков в году - 754 часа, максимальная - 1108 часов.

Наблюдаемый суточный максимум осадков – 55 мм.

Высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом поле: максимальная – 56 см, минимальная – 6 см, средняя – 16 см.

Высота покрова по снегосъемкам: максимальная – 33 см, минимальная – 8 см, средняя – 17 см.

Средняя плотность снежного покрова на последний день декады – 0,26 г/см³, средний запас воды - 47 мм. Снежный покров при сильных ветрах сдувается с открытых мест в низины, происходит перераспределение снежных запасов.

Ветровой режим описываемого района характеризуется преобладанием в течение года ветров юго-западного, западного направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,0 м/сек. Наибольшее число дней с сильным ветром

наблюдается в феврале и марте, число дней в году с сильным ветром - 119, число дней в году с пыльной бурей – 9,4. Зимой очень часты метели, бураны. Наибольшие скорости ветра, возможные один раз: в году – 32 м/сек, в 5 лет – 37 м/сек, в 10 лет – 39 м/сек

3.2. Инженерно-геологические условия

В геологическом строении месторождения принимает участие сложный комплекс метаморфических пород нижнего-среднего протерозоя – берлыкская свита зерендинской серии. Незначительным распространением пользуется даечный комплекс, представленный диоритовыми порфиритами верхнего ордовика-нижнего силура. По породам складчатого фундамента развивается кора выветривания мезозойского возраста, которая в свою очередь перекрыта маломощным чехлом рыхлых отложений кайнозоя.

Берлыкская свита в пределах месторождения представлена гнейсами, сланцами, карбонатными породами (кальцифирами), являющимися первично осадочными породами, а также эклогитами и амфиболитами исходно магматического происхождения и метасоматически переработанными образованиями хлорит-тремолит-кварцевого, гранат-пироксенового состава, гранито-гнейсами и мигматитами.

Магматические горные породы на описываемом месторождении развиты слабо и по времени проявления разделяются на докембрийские и палеозойские.

О проявлении докембрийского магматизма можно судить по наличию тел эклогитов и развитию пород гранито-гнейсового ряда. Эклогиты являются первично магматическими породами базальтоидного ряда, участвующих в строении сложных вулканогенно-терригенных серий пород докембрия. В условиях регионального метаморфизма высоких ступеней породы базальтоидного ряда перешли в эклогиты.

Палеозойский магматизм представлен дайками диоритовых порфиритов. Они имеют секущий и ветвящийся характер залегания.

Это зеленовато-серые мелкозернистые массивные породы практически без следов регионального метаморфизма. Структура диоритовых порфиритов в шлифах гиалопилитовая, где беспорядочно ориентированные микролиты плагиоклаза образуют структурный рисунок породы. Процентное соотношение породообразующих минералов данных пород следующее: плагиоклаз – 40%, карбонат – 7%, хлорит – 15-20%, амфибол – 15%, соссюрит – 10-15%, кварц – 2-3%, рудные минералы – единичные знаки. Все главные породообразующие минералы затронуты вторичными процессами. Темноцветные минералы замещены хлоритом, кальцитом. Плагиоклаз интенсивно соссюритизирован.

Кора выветривания в пределах месторождения развита практически повсеместно и относится к площадному типу. Лишь в границах средней, рудоносной пачки имеет тенденцию линейного типа коры выветривания. Линейность обусловлена повышенной трещиноватостью пород средней пачки, большей степенью их выветрелости и, следовательно, увеличением мощности коры выветривания.

Мощность коры выветривания колеблется от первых метров до 10 м, реже 15-20 м и в среднем соответствует уровню горизонта +280 м.

По средним химическим анализам пород в зоне выветривания и в невыветрелых скальных породах установлено, что в пределах коры выветривания в породе отмечается существенное уменьшение содержания серы, закисного железа, двуокиси углерода, окиси кальция, незначительное увеличение содержания окиси марганца, органического углерода. Практически не изменились по химическому составу эклогиты, гранат-пироксеновые, пироксеновые породы и гранито-гнейсы.

Из основных свойств можно выделить гранулометрический состав, объемный вес, естественную влажность, пористость, пластичность. Гранулометрический состав коры выветривания характеризуется содержанием глинистых частиц от 10 до 30%, пылеватых частиц от 5 до 30%, песчаных от 20 до 45%, дресвяно-щебнистых от 5 до 70%. Объемный вес в среднем составляет 1,8-3,0, естественная влажность 0,2-1,4%, пористость 8-50%. Показатели пластичности в верхнем пределе 25-40%, в нижнем – 20-27%, число пластичности 3-17.

Структура месторождения. В современном структурном плане рудоносная зона месторождения представляет собой пластообразное тело, моноклинально падающее на юго-восток под углом 75-80°. На северо-востоке имеет мощность до 300 м (ПР-75), на юго-западе – около 70 м (ПР-45).

Породы зоны осложнены складчатостью различных порядков. Характерна мелкая складчатость с размахом крыльев от нескольких сантиметров, до нескольких метров. Это преимущественно изоклинальные, узкие сжатые складки различной морфологии. Широким развитием пользуются клиновидные складки с резким перегибом шарниров под острым углом и сближенными, почти параллельными крыльями, реже наблюдаются складки с плавными перегибами шарниров. В карбонатных породах отмечаются изоклинальные и дисгармоничные складки течения причудливой формы.

Месторождение осложнено системой разрывных нарушений.

Наиболее распространенными среди них являются нарушения северо-восточного, реже северо-западного, субширотного и субмеридионального направлений. Нарушения северо-восточного простирания относятся к системе Чаглинского разлома и по времени является наиболее древним. Эта система трещин четко наблюдается в горных выработках штольневого горизонта. Нарушения – трещины характеризуются секущим положением к залеганию рудоносных пород с разницей на 5-10°. Они образуют зоны трещиноватости, которые распределены на площади месторождения в виде разобщенных между собой полос различной мощности. (Том XVI, черт. №4). По ряду трещин отмечено интенсивное дробление пород, милонитизация, вторичная наложенная минерализация в виде ографичивания вмещающих комплексов пород и их сульфидизация.

Рудоносная зона в пределах разведанной части месторождения пространственно совпадает со средней (кальцифир-гнейсовой) пачкой пород.

Рудоносная зона в целом представляет собой крутопадающее (75-80° на юго-восток) пластообразное тело, прослеженное по простиранию канавами, подземными горными выработками и буровыми скважинами на 1500 м. Мощность зоны на юго-восточном фланге (пр. 45) составляет 70 м на северо-востоке (пр. 75) увеличивается до 250 м.

Вблизи границ рудоносной зоны неравномерное проявление процессов гранитизации часто маскирует границу рудоносной кальцифир-гнейсовой пачки с вмещающими породами.

Распределение алмазности в рудоносной зоне отмечается мозаично-струйчатым характером. В качестве примера приведены схемы распределения содержаний алмазов на горизонте шт. 1 и в сечениях разведочных разрезов по линиям 55, 59, 60, 61.

Протяженность и выдержанность наиболее богатых обособлений по уровню содержания в них алмазов (более 60 карат-т.) неоднозначны.

В зависимости от соотношения природных типов руд, интенсивности трещиноватости, рудонасыщенности, характера распределения и степени изменчивости алмазности, уровня содержания и разведанности, рудная зона условно разделена на три части, названные рудными зонами I, III и IV.

Рудные зоны	Среднее содержание к/т	V Коэффициент вариации содержания	K _p Рудонасыщенность	Соотношение природных типов руд, %				
				Гнейсы	Хлорит-тремолит-кварцевые	Карбонатные породы	Гранит-пироксеновые породы	Эклогиты
I	29,97	134%	0,91	92,9	0,6	1,8	3,8	0,9
III	23,70	142%	0,94	86,6	1,4	10,7	0,9	0,4
IV	20,85	136%	0,76	77,8	10,3	10,2	0,3	1,4

Таким образом, месторождение Кумдыколь представлено мощной, протяженной зоной алмазосодержащих пород. Рудные зоны месторождения выдержаны как по простиранию, так и по падению, линейные границы зон практически везде уверенно прослеживаются от выработки к выработке, сравнительно контрастно выделяются по бортовому содержанию 8 карат/т среди практически слабоалмазных вмещающих пород кальцифир-гнейсовой пачки. Вместе с тем внутреннее строение рудных зон отличается сложным мозаичным, линейно-струйчатым распределением алмазности, вызванным, как правило, незакономерным чередованием участков и обособлений различной степени алмазности. Коэффициент вариации содержаний алмазов колеблется в пределах 134-145%. Учитывая сравнительно простые морфологические особенности рудных зон и более сложное внутреннее их строение, месторождение Кумдыколь отнесено ко II-й группе сложности по классификации ГКЗ СССР.

3.3. Рельеф

Кумдыкольское месторождение технических алмазов расположено в Зерендинском районе Акмолинской области в пределах листа №42-102-Г.

Район месторождения находится в пределах северной окраины Центрально-Казахстанского складчатого региона. Рельеф района – равнинный.

Южная часть района – денудационная, водораздельная равнина с островными участками низкогорья, характеризующимися крутосклонными, часто скалистыми формами с относительным превышением до 240 м.

Равнина слабо расчленена, имеет сложную конфигурацию. Сложная ее конфигурация объясняется врезанием верховьев долин рек и ложбин временных водотоков.

Абсолютные отметки возвышенной части равнины находятся в пределах 400-653 м, области склона - 400-300 м.

Месторождение располагается в пределах северного склона водораздельной равнины.

Здесь развит пологоволнистый мелкосопочник с относительными превышениями 35-50 м, на отдельных участках – до 100 м.

3.4. Гидрография и гидрология

Гидрография. В северо-восточном направлении описываемый район разрезает узкая долина реки Чаглинка, представляющая наклонную равнину с абсолютными отметками 450-220 м.

Река Чаглинка является основной водной артерией описываемого района и протекает на юго-восток от лицензионной территории на расстояние 3,8 км. Она берет начало в 8 км к ЮЗ от с. Цуриковка, впадает в оз. Чаглы-Тенгиз (Шаглытениз) в 5 км к З от с. Тендык. Длина русла 234 км, площадь водосбора 9220 км², средний уклон 1,3%. Основные притоки: правые – р. Терис-Бутак длиной 17 км, р. Кошкарбайка длиной 49 км, р. Жангиз-Карагай длиной 22 км, левые – р. Тусун длиной 17 км, р. Ащи-Узень длиной 23 км. Долина реки до оз. Копа хорошо выражена, русло умеренно разветвлено. Преобладающая ширина ее 1-1,4 км, наименьшая – 10-15 м у кр. Каменный Яр (212-211 км от устья), преобладающая высота берегов 1,2-1,3 м (редко – 2,5-3 м).

Правый склон долины крутой, расчлененный логами и оврагами, левый – несколько ниже правого, умеренно крутой, задернованный. Высота склонов в среднем 10-15 м. Половодье на реке обычно бурное и продолжается 20-40 дней.

Сток реки зарегулирован. Созданное у г. Кокшетау водохранилище имеет емкость порядка 25 млн.м³.

Из озер описываемого района ближайшим является оз. Кумды-Коль, на юго-западном берегу которого расположено месторождение. Расстояние от границ лицензионной территории до оз. Кумды-Коль составляет 620 м.

Озеро мелкое, заросшее камышом. Центральная часть, где глубина достигает 1,6 м, не покрыта камышом. Дно озера илистое, вода затхлая.

По наблюдениям установлено, что уровненный режим озера характеризуется одним максимумом в апреле и одним максимумом в марте. Амплитуда колебания составляет 0,4-1 м. Минерализация вода изменяется от 0,7 (май) до 3,6 г/литр (декабрь, январь). Вода хлоридная натриевая.

Гидрогеологические условия месторождения

В районе месторождения, ограниченном радиусом депрессионной воронки, в соответствии с литологией и стратиграфией выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

- Водоносный горизонт в аллювиальных современных отложениях.
- Водоносный горизонт в аллювиальных средне-верхнечетвертичных отложениях.
- Подземные воды спорадического распространения в озерных средне-верхнечетвертичных и современных отложениях.
- Подземные воды спорадического распространения в четвертичных деллювиально-пролювиальных отложениях.
- Водоносный комплекс в трещиноватых метаморфических и изверженных пород.

Водоносность горизонтов и комплексов довольно низка, для вод спорадического распространения в озерных и пролювиально-делювиальных отложениях дебиты составляют сотые доли л/сек (0,01-0,04). Аллювиальные отложения в зависимости от грансостава обладают различным диапазоном дебитов - от 0,2-0,4 л/сек в супесях, иловатых тонко-зернистых песках до 3,0-14,0 л/сек в гравелистых разномзернистых песках.

Весьма пестрая картина по водообильности наблюдается у трещиноватых пород, где отмечаются наряду с безводными скважины с дебитами от 0,1-1,5 до 5,0 л/сек. В целом же для этого комплекса характерна очень низкая обводненность, ограниченные ресурсы. Мощности горизонтов незначительные - до 5-14 м, для комплекса трещиноватых пород мощность обводненной зоны достигает 40-50 м. Глубина залегания уровня подземных вод для аллювиальных горизонтов колеблется в пределах от 0,6-1,0 до 10 м, для озерного горизонта - до 1,0 м, в делювиально-пролювиальных образованиях - от 3,0 до 20,0 м, в трещиноватом комплексе пород величина уровня варьирует от 1,0 до 30,0 м.

Водоотдача пород аллювиальных горизонтов составляет 0,11- 0,20 для трещиноватых пород - 0,003. Коэффициент фильтрации соответственно от 2 до 70,0 м/сут для аллювиальных образований и от 0,07 до 0,5 реже до 3,0 м/сутки - для трещиноватых пород комплекса.

Питание всех горизонтов и комплексов осуществляется в основном за счет атмосферных осадков, в незначительной мере за счет перетекания из нижележащих горизонтов и за счет поверхностных вод.

Разгрузка в основном осуществляется за счет перетекания и испарения, иногда в долину реки и озерные котловины.

Практический интерес имеют только водоносные горизонты в аллювиальных отложениях и комплекс в трещиноватых породах.

Водоприток в проектируемый карьер в границах лицензионной территории будет складываться из следующих составляющих:

- притока подземных вод из безнапорного водоносного комплекса в скальных трещиноватых породах;
- атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера.

Согласно данным «Отчета о результатах детальной разведки с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.1986 г. Кумдыкольское месторождение технических алмазов» водопритоки в карьер за счет подземных вод безнапорного водоносного комплекса в скальных трещиноватых породах составляет 445,2 м³/сут или 18,55 м³/час.

3.6. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почвообразующими породами являются делювиально-пролювиальные аллювиальные, элювиальные отложения, чаще всего представленные суглинками.

Ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почв: малогумусные, обыкновенные, местами осоло- нированные черноземы, лугово-степные почвы, солоды, солонцы и т.д.

Лучшие угодья, где преобладают малогумусные черноземы, распаханы и заняты сельскохозяйственными культурами. Степные участки с разнотравьем сохранились лишь в пределах гослесдач, на возвышенных местах, на поймах рек и водотоков.

3.7. Растительный покров территории

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*StipaLessingiana*, *Stipacchillata*, *Stipasareptana*), типчака (*Festukasulkata*), тонконога (*Koeleriagracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья. Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздичкатонколепестная (*Dianthusleptopetalus*), зопникнивяный (*Pholomisagraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrumkasakhstanikum*), люцерна (*Medikadosulcata*), жабрица (*Seselitenuifolium*), тысячелистник (*Achilleamillefolium*) и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

Лугово-разнотравная растительность с плотным и хорошо развитым травостоем приурочена главным образом к поймам рек, подвергающимся периодическим затоплениям. Травяной покров пойменных лугов состоит из злаков (пырей, мятлик, овсяница, полевица, вейник и др.) и разнотравья, представленными влаголюбивыми (таволжанка, незабудка, морковник, мышиный горошек) и ксерофитными (шалфей, юринея, зопник и др.) формами.

Березовые колки приурочены к плоским водоразделам, а сосновые леса со степными элементами - к сопочным возвышенностям.

Кустарниковые заросли, состоящие из различных видов растений (ива, жимолость, боярышник, крушина, калина и др.) встречаются в долинах рек, по ложбинам и западинам.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны

культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено (приложение 3).

Согласно Акта обследования территории, проведенным ГУ ОЖКХ, ЖИ, ПТ и АД от 21.12.2021 г на предмет наличия зеленых насаждений, установлено, что в границах намечаемой деятельности зеленых насаждений не обнаружено, снос не ожидается (приложение 4).

3.8. Животный мир

В исследуемом районе фауна позвоночных насчитывает около 200 видов, в том числе - 34 вида млекопитающих и 180 видов птиц.

Основу авиафауны степей составляет жаворонок белокрылый, полевой. Из крупных видов гнездятся журавль-красавка. В благоприятные по кормовым условиям годы многочисленны степной и луговой луни, канюки, курганники, обыкновенная и степная пустельга. В последние годы обычным становится стрепет.

Из видового состава животного мира класса млекопитающих преобладают косуля, дикий кабан, волк, лисица, корсак, заяц-беляк, заяц-русак, горностай, хорь, ласка, сурок, водяная крыса (ондатра), из птиц: гусь, утка, лысуха, тетерев, серая и белая куропатка. К промысловым видам диких животных относится сурок-байбак

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено (приложение 3).

3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Согласно Акту № 28 от 30.06.21 г на предмет наличия объектов историко-культурного наследия, выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия», установлено, что на территории границ земельного участка, отведенного предприятию выявлен ряд памятников историко-культурного наследия (приложение 5):

№ п/п	Тип памятника	Наименование	Датировка	Местонахождение	Категория охраны
1	археология	Могильник Приречное I	ран. жел. век , ср.-век. (разновременной)	4,4 км северо-западнее с. Приречное, в 0,5 км восточнее оз. Кумдыколь С. 53°09'30,7", В. 68°59'29,2"	Учет
2	археология	Курган Кумдыколь	ран. жел. век	400м югоее оз. Кумдыколь, 500 м севернее пахатного поле, на не высокой возвышенности С.Ш. 53°07.944" В.Д. 68°57.310"	Учет

Карта расположения памятников историко-культурного наследия



В связи с этим, будут исключены работы вблизи памятников культуры и вести работы в соответствии с Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования».

Границы охранной зоны памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

- памятник градостроительства и архитектуры высотой от 20 метров окружается охранной зоной равной одной величине расстояния от земли до его наиболее высокой точки;
- памятник археологии окружается охранной зоной 50 метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры.
- для памятников археологии обеспечивается визуально доступная охранная зона, равная 200 метрам от ее центра

В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий.

3.10. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

В целях оценки радиационно-гигиенических показателей пород вскрыши на месторождении с 1983 по 1986 гг. произведен гамма-каротаж разведочных скважин, пробуренных как на строительный камень, так и на основной полезный компонент, а также определялось содержание радионуклеидов по 15 пробам строительного камня и 7 пробам глинисто-суглинистых образований. Классификация геологического разреза по активности пород приведена в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1.

№ п/п	Название пород	Кол-во замеров	Активность пород, в мкр/час		
			минимальная	средняя	максимальная
1	2	3	4	5	6

1	Суглинки	3	22	26	28
2	Глины	3	-	10	-
3	Кора выветривания	29	6-8	10-20	28
4	Гнейсы биотитовые, гранат-биотитовые	183	7-15	20-30	40-50
5	/-/ двуслюдяные	27	7-10	12-25	30,48
6	/-/ гранат-мусковитовые	27	7	12-25	30,33
7	Сланцы-гранат-мусковитовые	12	18	23-25	28-30
8	Гранито-гнейсы	56	15-20	25-35	40-55
9	Гнейсо-граниты	17	15	20-30	35-40
10	Пироксен-гранат-карбонатные породы	53	3	5-10	20,25
11	Хлорит-тремолит-кварцевые породы	28	5-8	10-20	28,30
12	Гранат-кварцевые породы	5	8	10	15,20
13	Пироксеновые породы	3	3	18	26
14	Эклогиты	19	3	5-7	10
1	2	3	4	5	6
15	Диоритовые и диабазовые порфириды	12	13	15-20	25,35

При изучении скальной вскрыши месторождения было отобрано 15 проб из скважин №140 и 145 с примерно равномерными интервалами на глубину до 249,0 м с целью определения основных радионуклеидов Ra, Th, K⁴⁰, предопределяющих радиационную активность пород. Опробованию подвергались основные разновидности пород вскрыши.

Согласно рекомендациям Ленинградского НИИРГ предельно допустимая доза радиоактивности для стройматериалов I класса, предназначенных для сооружений жилищного и культурно-бытового назначения не должна превышать 10 ПКИ/г.

В соответствии с требованиями НРБ удельная активность естественных радионуклеидов в строительных материалах, используемых во всех вновь строящихся жилищных и общественных зданиях, не должна превышать для Ra²²⁶ – 1*10⁻⁸ ки/кг; для Th – 7*10⁻⁹ ки/кг; для K⁴⁰ – 1,3*10⁻⁷ ки/кг.

Породы месторождения в свете рекомендаций Ленинградского НИИРГ Минздрава СССР и требований НРБ-76 соответствуют породам I класса, применение которых возможно во всех видах строительства.

Содержание естественных радионуклеидов в глинистом сырье также соответствует требованиям, удельная их активность в среднем для Ra²²⁶ составляет 1,47*10⁻⁹ ки/кг; для Th – 1,25*10⁻⁹ ки/кг; для K⁴⁰ – 1,58*10⁻⁸ ки/кг, то есть, концентрация смеси вышеперечисленных радионуклеидов не превышает 1. Расчет смеси естественных радионуклеидов приведена в таблице 4.3.

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{\text{эфф}}$ изменяется в интервале от 126,91 до 284,42 Бк/кг. На основании представленных данных и в соответствие с: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», от 27 марта 2015 года № 260, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", от 27 марта 2015 года № 261, ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", от 27 февраля 2015 года № 155 радиационная обстановка в карьере при проведение добычи руд месторождения «Кумдыколь» оценивается спокойной и нет никаких ограничений.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Зерендинский район образован в 1935 году.

На территории района находятся 1 посёлок, 1 село и 20 сельских округов, имеется 79 населенных пунктов.

Численность населения составляет 41712 человек.

Экономически активное население района составляет 25406 человек (60,9%), занятое население 23742 человека (93,5%), безработные - 1664 человека (6,5%).

Территория района занимает 780,8 тыс.га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения - 486,5 тыс.га, из них: пашня - 298,0 тыс.га (61,2%), залежь - 34,9 тыс.га (11,2% к пашне).

Имеется 73 сельскохозяйственных формирований, к крупным (имеющим более 18 тыс.га с/х угодий) относятся 3 хозяйства, к средним (от 7 до 18 тыс. га) - 4. В 62-х имеется поголовье сельскохозяйственных животных. Крестьянских хозяйств - 480 (действующих).

Индустриальный сектор района представлен горнорудной, обрабатывающей отраслями, распределением электроэнергии, теплоэнергии и воды.

К горнорудной отрасли относятся ТОО «Алтынтау Кокшетау» - добыча и переработка золотосодержащей руды, фракционный щебень, ТОО «Ардагер-Неруд», ТОО «Неруд- Кокшетау», которые производят фракционный щебень; филиал АО ССГПО «Алексеевский доломитовый рудник» - добыча доломита. Перерабатывающую отрасльпредставляют - АО «Айдабульский спиртзавод», ТОО «Азатский элеватор» и др.

Распределение электро-теплоэнергии и воды осуществляют ТОО «Зеренда-Энерго», ГКП на ПХВ «Зеренда-Сервис», ГКП на ПХВ «Аксу».

Удельный вес промышленного производства в областном объеме - около 2%.

Зерендинский район расположен в зоне с лесными массивами, входящими в состав ГНПП «Кокшетау» и трех лесхозов: Малотюктинский, Букпа, Куйбышевский.

Сеть учреждений образования района представлена 82 организациями, в том числе:

13 дошкольных организаций, 39 дошкольных мини-центров; 70 общеобразовательная школа, из них средних - 28, основных - 27, начальных - 15 и 1 вечерняя школа в с.Гранитный.

Медицинская помощь населению Зерендинского района оказывается 73 лечебно-профилактическими организациями, в том числе: 1 центральная районная больница на 110 коек, 23 врачебных амбулаторий, 54 медицинских пунктов, 1 сельская участковая больница (с. Куропаткино) на 20 коек.

Сеть учреждений культуры - 63 организации, в том числе районный дом культуры, 3 сельских дома культуры, 38 сельских клубов, 1 районная библиотека, 20 сельских библиотек.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рас-средоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.
2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах отработки оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ на существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение «Кумдыколь» характеризуется благоприятными горно-техническими и географо-экономическими условиями. Рудные залежи находятся на небольшой глубине от поверхности, которая имеет спокойный весьма сглаженный рельеф с относительными колебаниями отметок в пределах первых метров. Небольшая мощность рыхлых пород определяет невысокий коэффициент вскрыши, существенно сокращает срок вскрытия рудных тел и начало собственно добычных работ. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в основном в скальных образованиях.

Исходя из планируемых объемов добычи в лицензионный период 25 лет, произведен подсчет балансовых запасов на первоочередном участке отработки запасов в границах месторождения до глубины 106 м горизонт +200 м.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ, а также строительства и формирования вспомогательных объектов участка недр предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель

С целью сокращения территорий нарушаемых и отчуждаемых земель выбраны оптимальные параметры карьера и отвалов удовлетворяющие требованиям Промышленной безопасности. Расположение автомобильных дорог в границах участка недр предусмотрены по рациональной схеме. Скважины не планируются, добыча будет проводиться открытым способом с внешним отвалообразованием с использованием экскаваторов и автосамосвалов. Учитывая горно-геологические условия разработки внутренние отвалообразование невозможно.

Отвалы вскрышных пород, склады ПРС, промплощадка размещены на безрудной территории согласно данным «Отчета о результатах детальной разведки с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.1986 г. Кумдыкольское месторождение технических алмазов». Выбор места расположения отвала обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, максимальной близостью к карьере, сложившейся в данном регионе розой ветров.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Вещественный состав и технологические свойства полезных ископаемых

Месторождение Кумдыколь представлено мощной, протяженной зоной алмазосодержащих пород. Рудные зоны месторождения выдержаны как по простиранию, так и по падению, линейные границы зон практически везде уверенно прослеживаются от выработки к выработке, сравнительно контрастно выделяются по бортовому содержанию 8 карат/т среди практически слабоалмазоносных вмещающих пород кальцифир-гнейсовой пачки. Вместе с тем внутреннее строение рудных зон отличается сложным мозаичным, линейно-струйчатым распределением алмазоносности, вызванным, как правило, незакономерным чередованием участков и обособлений различной степени алмазонасыщенности. Коэффициент вариации содержаний алмазов колеблется в пределах 134-145%. Учитывая сравнительно простые морфологические особенности рудных зон и более сложное внутреннее их строение, месторождение Кумдыколь отнесено ко II-й группе сложности по классификации ГКЗ СССР.

Алмаз и графит в тех или иных количествах встречаются практически во всех разновидностях пород, слагающих рудную зону. Однако постоянно и в количествах, превышающих чисто минералогический интерес, они отмечены в 5 разновидностях пород, которые определены авторами как природные типы руд.

По степени распространения (в % от общего объема рудной зоны) природные типы руд располагаются в следующей последовательности:

1. Графитистые гранат-биотитовые гнейсы (85,5%)
2. Хлорит-тремолит-кварцевые породы (4,2%);
3. Гранат-пироксеновые породы (3,4%);
4. Амфиболизированные эклогиты (1,3%);
5. Карбонатные породы (5,6%).

Характеристика алмаза основана на просмотре многих тысяч кристаллов из рядовых и технологических проб, представляющих все разновидности пород.

Наиболее типичные кристаллы изучены более детально с применением обычной световой оптики, растровой электронной микроскопии, рентгенографии, ЭПР, фотолюминесценции, рентгеновской секционной топографии, ИК-спектроскопии, нейтронно-активационного анализа и др.

Все морфологическое разнообразие кристаллов алмаза можно объединить в несколько наиболее характерных габитусных типов: октаэдры, комбинационные формы, кубы и кубоиды, скелетные и таблитчатые формы, сфероиды.

Запасы технических алмазов месторождения «Кумдыколь» утверждены Протоколом ГКЗ СССР №10153 от 25.03.1987 г. в следующих количествах:

Элементы подсчета	Ед. Измер.	Балансовые запасы категорий		
		В	C ₁	C ₂
1.		Запасы, подсчитанные на массу		
Руды	тыс. т	16010,3	76258,2	12462,7
Технические алмазы	тыс. карат	415743,1	1671998,8	278453,4
Среднее содержание	кар/ т	25,97	21,93	22,34
2.	Запасы подсчитанные с коэффициентом рудоносности в пределах рудной зоны V			

и рудной зоны II (ниже горизонта + 200 м)				
Руды	тыс. т			1350
Технические алмазы	тыс. карат			48779,5
Среднее содержание	кар/ т			36,13
Коэффициент рудоности				0,16

В границах лицензионной территории попадают запасы до горизонта +200 мв следующих количествах:

Элементы подсчета	Един. измер	Балансовые запасы категорий		
		В	C ₁	C ₂
I. Запасы, подсчитанные на массу				
Руда	тыс. т	1781,35	2320,82	
Технических алмазов	тыс. карат	56217,02	63391,12	
Среднее содержание	кар/т	31,55	27,31	
II. Запасы, подсчитанные с коэффициентом рудоносности в пределах рудной зоны V				
Руда	тыс. т			289,96
Технических алмазов	тыс. карат			21529,53
Среднее содержание	кар/т			74,25
Коэффициент рудоносности				0,16

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения «Кумдыколь» входят:

- карьер;
- отвал №1 рыхлых вскрышных пород;
- отвал №2 скальных вскрышных пород;
- склады почвенно-растительного слоя;
- промплощадка;
- электрические и транспортные коммуникации;

Местоположение и площадь карьера predetermined конфигурацией рудного тела в границах подсчета запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Карьер расположен в западной части границ участка добычи. Площадь карьера на конец отработки первоочередного участка глубина 106 м горизонт + 200 м составляет 12,35 га.

Отвал № 1 скальных вскрышных пород расположены в восточной части границ участка добычи, площадь отвала 15,95 га, высота отвала 20 м в, один ярус, угол откоса яруса 35°.

Отвал № 2 рыхлых вскрышных пород расположены в юго-восточной части границ участка добычи, площадь отвала 3,75 га, высота отвала 15 м, угол откоса яруса 35°.

Грунты на участке для размещения отвалов представлены:

- рыхлыми породами суглинками, глинами и мезозойскими корами выветривания (глинисто – дресвяно-щебенистые грунты);
- скальными породами гнейсами, гранито-гнейсами, эклогитами, амфиболитами и их перемежаемостью.

С поверхности участок перекрыт почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,2 м. Мощность рыхлых пород изменяется в интервале от 0 до 24 м, составляет в среднем 8 м.

Склады ПРС расположены в непосредственной близости от проектного карьера, предусмотрено формирование двух складов высотой 6 м, площадью склад №1 - 0,625 га, склад №2 - 1,13 га.

Промплощадка расположена в 350 м на юг от карьера площадью 1 га.

На промплощадке будут расположены:

- трансформаторная понизительная подстанция КТП 10/04;
- жилые модули общежития – 2 шт;
- банно-прачечный комплекс;
- здание АБК;
- передвижной вагон – склад запчастей;
- грунтовая стоянка для техники;
- гараж с ремонтно-механической мастерской;
- резервуары с технической и питьевой водой;
- котельная.

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя;
- снятие рыхлой вскрыши без применения БВР посредством прямой экскавации с вывозом во внешний отвал на расстояние до 3 км;
- проходка разрезной траншей. Бурение взрывных скважин по месту проходки разрезной траншей, зарядка скважин и их взрывание;
- выемка взорванной горной массы, погрузка в автосамосвалы и транспортировка вскрышных пород в отвал (до 3км) и балансовых руд на обогательную фабрику (до 3 км).

В соответствии с горнотехническими условиями разработки месторождения «Кумдыколь» принимается следующую **систему разработки**:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – углубочная;
- по расположению фронта работ –поперечно;
- по направлению перемещения фронта работ – одно-двух бортовая;
- по типу применяемого оборудования – цикличного действия.

Горно-технические показатели месторождения «Кумдыколь»

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели
1	2	3	4
1.	Длина карьера по поверхности	м	424
2.	Ширина карьера по поверхности	м	348
3.	Длина карьера по дну	м	204
4.	Ширина карьера по дну	м	64
5.	Площадь карьера по поверхности	га	12,35
6.	Площадь карьера по дну	га	1,36
7.	Глубина карьера (средняя)	м	106

8.	Высота добычного уступа	м	15-25
9.	Высота подуступов	м	5-7,5
10.	Углы откосов рабочих уступов на добыче рыхлых пород	град	40-55
11.	Углы откосов рабочих уступов на добыче скальных пород	град	70
12.	Углы наклона бортов карьера в погашении:	град	42-48
13.	Уклон транспортных съездов	‰	80
14.	Ширина транспортных съездов постоянных - для двухполосного движения; - для однополосного движения.	м	16-18 11
15.	Ширина временных въездов забой	м	6-8
16.	Ширина рабочей площадки	м	45,9
17.	Ширина минимальной рабочей площадки	м	31
18.	Ширина предохранительных берм	м	10

Проектом предусматривается транспортный способ проведения траншей. При транспортном способе погрузка горной массы осуществляется экскаваторами в средства транспорта. Применение автомобильного транспорта позволяет значительно увеличить эффективность проведения траншей сплошным забоем. При автомобильном транспорте появляется возможность широко применять временные съезды, что облегчает вскрытие и разработку отдельных залежей и участков месторождения. Применяют кольцевую и тупиковую схему подачи автосамосвалов под погрузку.

Эксплуатационно-разведочные работы преимущественно предусматривается проводить буровым способом. При бурение взрывных скважин будет производиться шламовое опробование, также предусматривается пневмо-колонковое бурение которое позволит более детально уточнить рудные интервалы особенно в рудной зоне V. Основным оборудованием будут являться буровые установки.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования;
5. Техническое задание на составление плана горных работ.

Режим работы карьера принят вахтовый – 350 рабочих дней, в одну смены в сутки, продолжительность смены 11 часов, вахтовый метод работы по 15 дней. Рабочая неделя непрерывная.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи угля в лицензионный период 25 лет.

Расчетные нормативы рабочего времени

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1. Рабочих дней в году	суток	350
2. Вахт в течение месяца	вахт	2
3. Рабочих дней в неделе	суток	7
4. Рабочих смен в сутки по добыче руды	смен	1
6. Продолжительность смены	часов	11

Для электроснабжения потребителей карьера применяются три передвижные комплектные трансформаторные подстанции ПСКТП-10/0,4 кВ с силовым трансформатором ТМ – 630/0,4 кВ и ТМ – 100/0,4 кВ с изолированной нейтралью. Подключение ПСКТП к высоковольтной линии осуществляется по двум линиям ВЛ-10 кВ от подстанции 110/ 35/10 кВ.

Для подключения подстанции к высоковольтной линии электропередачи, защиты от токов к.з. и атмосферных перенапряжений применены разъединители типа РВЗ с заземляющими ножами, предохранители типа ПК и вентильные разрядники типа РВП. В подстанции установлен силовой трансформатор мощностью 100, 630 кВА с ручным регулированием напряжения. Обмотки низшего напряжения трансформатора защищены от перенапряжений разрядниками РВН.

Для распределения электроэнергии на низшем напряжении 0,4 кВ между потребителями и защиты от токов к.з. и перегрузок в подстанции применены автоматические выключатели серии ВА-5739 и выключатели серии АЕ 2056, а также имеются приборы для контроля тока, напряжения и расхода электроэнергии.

Для электроснабжения низковольтных потребителей промплощадки разреза и угольных складов предусматривается сооружение комплектных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с изолированной нейтралью.

Заземляющие устройства для подстанций предусматриваются общими для устройств напряжением до 1000 В и выше 1000 В. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года для подстанций 35/10 кВ и 10/0,4 кВ должно быть не более 4 Ом.

Защита изоляции подстанций 35, 10 кВ от волн грозовых перенапряжений набегающих с воздушных линий осуществляется вентильными разрядниками, устанавливаемыми у трансформаторов.

Защита оборудования подстанции 35/10 кВ от прямых ударов молнии осуществляется с помощью отдельно стоящих молниеотводов.

Объекты на основной промплощадке разреза относятся ко II-й и III-й категории по молниезащите.

Защитное заземление в карьере предусмотрено в соответствии с ППБ и ПУЭ-§6. Сооружение центрального заземляющего устройства предусматривается на борту разреза.

Воздушные линии 10 кВ в карьере предусматриваются на передвижных опорах по т.пр.3403-4/74. Воздушные линии 10 кВ к промплощадке, карьере и отвалу принимают стационарными на железобетонных опорах по т.пр.3.407.1-143.

Освещение промплощадки, зоны работы механизмов на отвале и карьера предусматривается светодиодными прожекторами типа Gemera-400, общий световой поток 40000 Люмен, потребляемая мощность, 400 Вт, устанавливаемыми на передвижные прожекторные мачты типа ПМ по т.нр.3.403-7 в количестве 30 шт.

Для электроснабжения прожекторных мачт карьера и отвала предусматривается установка ПКТП-10/0,4 кВ.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическим.

Годовой расход электроэнергии

Наименование потребителей	Количество единиц	Установленная мощность, кВт	Коэффициент использования	Потребляемая мощность, кВт	Годовой фонд рабочего времени, час	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт/час
Наружное освещение	30	12	1	12	3650	43,8
Площадка карьера	1	50	0,95	47,5	8760	416,1
Насосная установка	2	150	0,7	105	8760	1314
Итого:		212		164,5		1773,9
- неучтенные (10%)				16,5		177,4
Всего:				181		1951,3

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
6															
250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	150,00	150,00	111,88	0,00	0,00
40															
210	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	150	150	111,88		
1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	0,81	0,81	0,60	0,00	0,00
183,53	183,53	183,53	183,53	183,54	183,54	183,54	183,35	183,17	183,17	183,35	183,72	183,72	183,72	183,72	169,97
31,28	31,28	31,28	31,34	31,45	31,45	31,45	31,54	31,67	31,67	31,37	31,07	31,07	30,82	30,77	30,75
5 740,82	5 740,82	5 740,82	5 751,83	5 772,33	5 772,33	5 772,33	5 782,86	5 800,99	5 800,99	5 751,69	5 708,18	5 708,18	5 662,25	5 653,06	5 226,19
2,75	2,75	2,75	2,75	2,94	2,94	2,94	3,12	3,48	3,48	3,67	3,86	3,86	3,86	3,86	3,17
1,50	1,50	1,50	1,50	1,60	1,60	1,60	1,70	1,90	1,90	2,00	2,10	2,1	2,1	2,1	1,9
4,22	4,22	4,22	4,22	4,40	4,40	4,40	4,77	5,31	5,31	5,32	5,14	5,14	5,14	5,14	6,36
2,30	2,30	2,30	2,30	2,40	2,40	2,40	2,60	2,90	2,90	2,90	2,80	2,80	2,80	2,80	3,74
185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	173,16
69,288	69,288	69,288	69,288	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	69,29	64,854
2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
30,56	30,56	30,56	30,62	30,70	30,70	30,70	30,72	30,75	30,75	30,46	30,20	30,20	29,96	29,91	29,93
5 653,70	5 653,70	5 653,70	5 664,55	5 678,61	5 678,61	5 678,61	5 683,19	5 689,04	5 689,04	5 635,15	5 587,01	5 587,01	5 542,05	5 533,06	5 182,82
319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	319,288	219,288	219,288	181,168	69,288	64,854

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- снижение площади пыления отвалов пустых пород путем проведения их рекультивации;
- применение вскрышных пород в качестве строительного материала;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем проведения Учебных тревог по Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На момент начала горных работ земельный участок по добычи технических алмазов свободен от какой либо застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий не планируется.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения «Кумдыколь» входят:

- карьер;
- отвал №1 рыхлых вскрышных пород;
- отвал №2 скальных вскрышных пород;
- склады почвенно-растительного слоя;
- промплощадка;
- электрические и транспортные коммуникации

Подземные сооружения отсутствуют.

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ, а также строительства и формирования вспомогательных объектов участка недр предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходки при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23 (*ист.№6001*), который поблочно снимает ПРС, складировав ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в бурт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G (*ист.№6002*) осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 (*ист.№6003*) и транспортируется на склад ПРС, далее происходит разгрузка самосвала (*ист.№6004*) и планировка бульдозером на складе ПРС (*ист.№6005*). Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера). Схема снятия почвенно-растительного слоя показана на рисунке 3. Календарный план снятия почвенно-растительного слоя по объектам участка недр представлен в таблице 6.1.

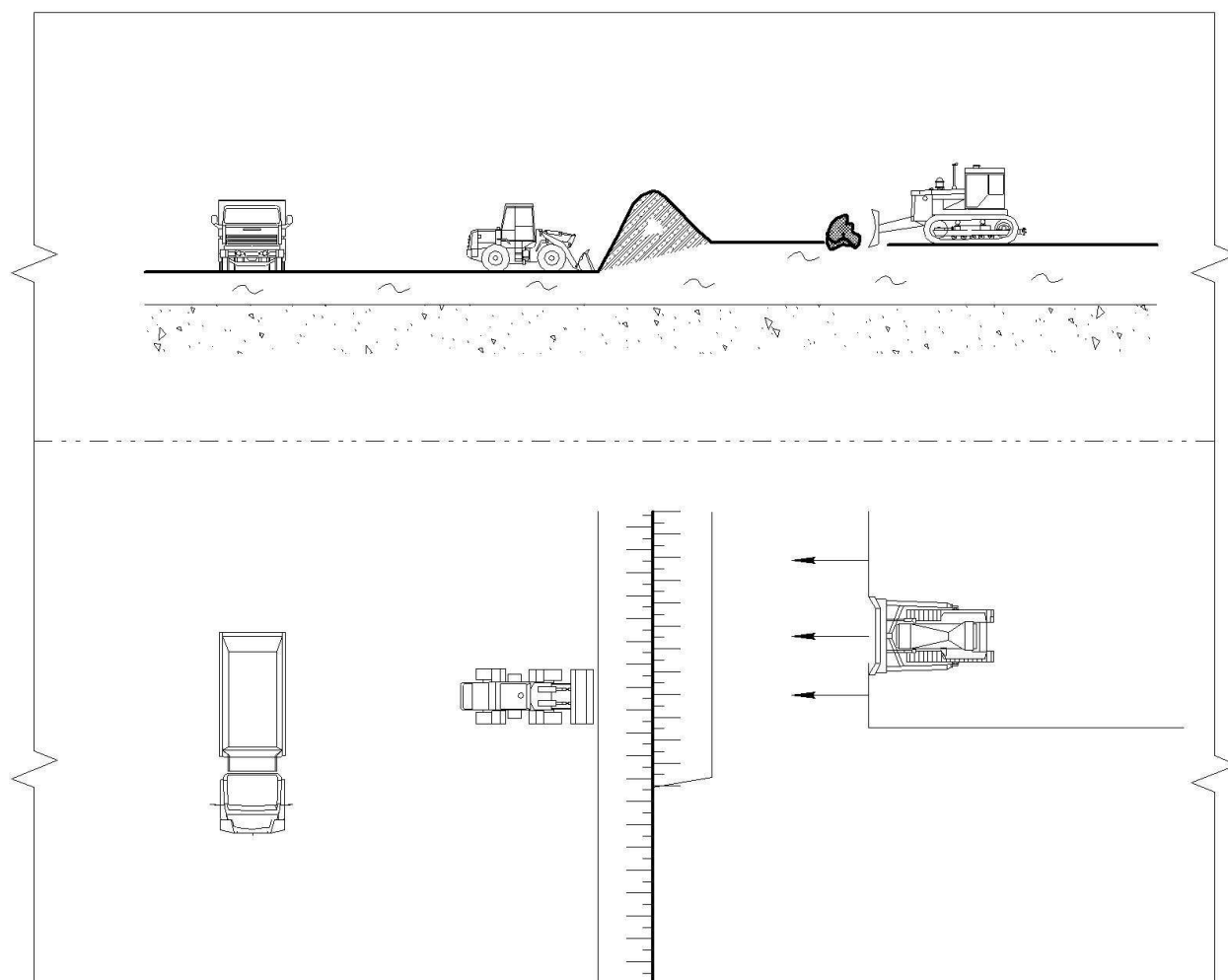


Рис. 3 Схема снятия почвенно-растительного слоя

Площадь склада почвенно-растительного слоя №1 (*ист.№6006*) составляет 6250,0 м². , и площадь склада №2 (*ист.№6007*) - 11300,0 м². Для уменьшения выбросов ЗВ предусмотрено пылеподавление.

В процессе снятия ПРС, складирования и статического хранения происходит выделение пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния. Также выброс ЗВ от работ спецтехники: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин, бенз/а/пирен.

Буровзрывные работы

Породы, вмещающие рудные тела, представлены скальными, в той или иной степени трещиноватыми породами. Литологически они представлены гнейсами, гранито-гнейсами, эклогитами, амфиболитами и их перемежаемостью. Для их разработки необходима буровзрывная подготовка. Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями имеющие лицензию на данный вид деятельности по договору.

Бурение скважин будет производиться пневмоударным способом гидравлической буровой установкой Sunward SWDB 165 (*ист.№6008*), в составе установки имеется пылеотсосник, с КПД 85%.

Загрязняющими атмосферный воздух являются *пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.*

Взрывание скважинных зарядов осуществляется неэлектрической системой инициирования Exel (*ист.№6009*). В качестве промежуточного детонатора используются SenatelMagnum патронированный диаметром 50 мм, аммонит № 6ЖВ патронированный диаметром 32 мм или тротиловая шашка Т-400. Инициирование взрывной сети предусматривается за пределами опасной зоны электрическим способом электродетонаторами ЭД-8Ж. Источником тока служит взрывная машинка КПМ-3. В качестве промежуточного средства инициирования взрывной сети, а также для инициирования шпуровых зарядов может использоваться детонирующий шнур.

Изготовление промежуточных детонаторов (боевиков) осуществляется на местах производства работ (на заряжаемых блоках).

Интервалы неэлектрической системы внутрискважинного замедления принимаются 500 мс, поверхностного замедления — 25,42,63 мс.

Количество взорванного взрывчатого вещества, аммонит № 6ЖВ, составит 56,0 т/год. Объем взрывающей породы 100 тыс.м³. При проведении взрывных работ 3В являются *пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.*

Выемочно-погрузочные работы. Настоящим проектом предусматривается использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов SANY SY500H с вместимостью ковша 3,1 м³, мощностью 300кВт, на добычных и вскрышных работах. Загрязняющими веществами при этом являются *пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.*

Объемы добычных и вскрышных работ представлены в календарном плане табл.6.1.

Источниками 3В при выемочно-погрузочных работах рыхлой вскрыши экскаватором SANY SY500H являются *ист.№6010*. Далее *ист.№6011* — транспортные работы автосамосвала, разгрузка в отвал (*ист.№6012*). Планировочные работы в отвале ведутся бульдозером SD-23 (*ист.№6013*). В отвале рыхлой вскрыши площадью 37500,0 м² (*ист.№6014*) предусмотрено пылеподавление.

Источниками 3В при выемочно-погрузочных работах скальной вскрыши экскаватором SANY SY500H являются *ист.№6015*. Далее *ист.№6016* — транспортные работы автосамосвала, разгрузка в отвал (*ист.№6017*). Планировочные работы в отвале ведутся бульдозером SD-23 (*ист.№6018*). В отвале скальной вскрыши площадью 159500,0 м² (*ист.№6019*) предусмотрено пылеподавление.

Поливомоечная машина (*ист.№6020*) также будет являться источником выбросов ЗВ в атмосферный воздух, таких как *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.*

Добычные работы по руде согласно календарному плану предусмотрены с 2023 года.

При проведении добычных работ планируется проводить буровзрывные работы по руде буровой установкой SWDB165 (*ист.№6021*). В составе установки имеется пылеотсосник, с КПД 85%. Загрязняющими атмосферный воздух являются *пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.*

Взрывание скважинных зарядов осуществляется неэлектрической системой инициирования Exel (*ист.№6022*). В качестве промежуточного детонатора используются SenatelMagnum патронированный диаметром 50 мм, аммонит № 6ЖВ патронированный диаметром 32 мм или тротиловая шашка Т-400. Инициирование взрывной сети предусматривается за пределами опасной зоны электрическим способом электродетонаторами ЭД-8Ж. Объем взрывающей руды 74,899 тыс.м3. Количество взорванного вещества составит 117,6 т/год.

При проведении взрывных работ ЗВ являются *пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.*

Источниками ЗВ при выемочно-погрузочных работах руды экскаватором SANY SY500H являются *ист.№6023*. Далее транспортные работы автосамосвала (*ист.№6024*) и разгрузка на склад руды (*ист.№6025*). Планировочные работы ведутся бульдозером SD-23 (*ист.№6026*).

Характеристика экскавируемых пород

Наименование	Плотность т/м3	Категория пород по трудности экскавации
Почвенно-растительный слой	1,75	I
Рыхлые вскрышные породы	1,9	II-III
Скальные вскрышные породы	2,78	IV
Руда	2,43-2,7	IV

В настоящем проекте проведен расчет валовых выбросов от работы карьера, работа вспомогательных участков (проплощадка и пр.), обогатительной фабрики будет пронормирована отдельным проектом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.1.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 9.1.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист-выб-роса	Но-мер ист-выб-роса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника	2-го кон./длина, ш/площадь источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Бульдозер SD-23	1	111	открытая площадка	1	6001	1					-5791	2410	2
001		Погрузчик XCMGZL-50G	1	100.7	открытая площадка	1	6002	0.1					-6067	2787	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.086	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.014	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.01616	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461		0.00948	2022
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.0635	2022
				2732	Керосин	0.01086		0.0207	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.0999	2022
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.0789	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.01282	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.0148	2022
				0330	Сера диоксид (	0.00461		0.00869	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	89.3	открытая площадка	1	6003	1					-6090	2500	3
001		Автосамосвал.	1	26	узел пересыпки	1	6004	1					-5606	2412	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.0582	2022
				2732	Керосин	0.01086		0.01898	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.629		0.119	2022
				0301	Азот (IV) оксид (	0.231		0.03715	2022
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.03756		0.00604	2022
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.112		0.018	2022
				0330	Сера диоксид (	0.1444		0.0232	2022
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.722		0.116	2022
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000231		0.0000003715	2022
				2732	Керосин	0.2167		0.0348	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00441		0.001418	2022
2				2908	Пыль неорганическая:	0.0479		0.00234	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка ПРС													
		Бульдозер SD-23	1	111	открытая площадка	1	6005	1					-6043	2614	2
001		Склад ПРС №1	1	5160	открытая площадка	1	6006	15					-6308	2971	300

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.789	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.1282	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.148	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461		0.0869	2022
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.582	2022
				2732	Керосин	0.01086		0.1898	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.0999	2022
15				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0417		0.404	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПРС №2	1	5160	открытая площадка	1	6007	15					-5212	2464	15
001		Буровая установка	1	440.5	открытая площадка	1	6008	2				450	-5600	2350	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
500				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0754		0.73	2022
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16		0.5728	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026		0.09308	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.0358	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025		0.0895	2022
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.4654	2022
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025		0.0000009845	2022
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00895	2022
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.060416667		0.2148	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.015		0.0238	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6009	5					-5957	2481	2
001		Экскаватор SANY SY500H	1	192	открытая площадка	1	6010	1					-6100	2980	3

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
					Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	77.6		2.72	2022
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	12.61		0.442	2022
					0337 Углерод оксид	199.9		5.8	2022
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	214.12		4.33	2022
4				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0595		0.214	2022
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00967		0.0348	2022
					0328 Углерод (Сажа)	0.01107		0.0403	2022
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00718		0.02335	2022
					0337 Углерод оксид	0.0719		0.1583	2022
					2732 Керосин	0.01703		0.0514	2022
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.008		0.002884	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	196.2	открытая площадка	1	6011	1					-6216	2876	3
001		Автосамосвал. Разгрузка рыхлой вскрыши	1	65.4	узел пересыпки	1	6012	2					-6256	2724	2
001		Бульдозер SD-23	1	232	открытая площадка	1	6013	1					-6149	2909	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.462		0.0816	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0751		0.01326	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.224		0.0395	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.289		0.051	2022
				0337	Углерод оксид	1.444		0.255	2022
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000462		0.000000816	2022
				2732	Керосин	0.433		0.0765	2022
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01138		0.00804	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000575		0.0000706	2022
2				0301	Азот (IV) оксид (	0.0379		0.165	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Отвал рыхлой вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6014	20					-6355	2756	40
001		Экскаватор SANY SY500H	1	641	открытая площадка	1	6015	1					-5536	2451	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
500					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00616		0.0268	2022
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.031	2022
				0330	Сера диоксид (	0.00461		0.01817	2022
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.1218	2022
				2732	Керосин	0.01086		0.0397	2022
				2908	Пыль неорганическая:	0.25		0.209	2022
					70-20% двуокиси				
2					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
				2908	Пыль неорганическая:	0.075		0.727	2022
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.0595		0.721	2022
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00967		0.1171	2022
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.01107		0.1356	2022
				0330	Сера диоксид (	0.00718		0.0786	2022
					Ангидрид сернистый)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	629.7	открытая площадка	1	6016	1					-6157	2741	3
001		Автосамосвал. Разгрузка	1	209.9	узел пересыпки	1	6017	2					-5687	2389	3

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4				0337	Углерод оксид	0.0719		0.533	2022
				2732	Керосин	0.01703		0.1733	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00997		0.012	2022
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.578		0.262	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0939		0.04255	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.28		0.1268	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.361		0.1637	2022
				0337	Углерод оксид	1.806		0.818	2022
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000578		0.00000262	2022
				2732	Керосин	0.542		0.2455	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0122		0.02766	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.000575		0.0002267	2022
4									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бульдозер SD-23	1	658	открытая площадка	1	6018	1					-5856	2285	50
001		Отвал скальной вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6019	20					-6047	2738	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
950					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.43	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.07	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.0808	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461		0.0474	2022
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.318	2022
				2732	Керосин	0.01086		0.1035	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.592	2022
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.213		2.06	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6020	1					-5676	2434	3

Таблица 9.1.2
для расчета ПДВ на 2022 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0862		0.2224	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.014		0.03614	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00789		0.0208	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01436		0.03746	2022
				0337	Углерод оксид	0.172		0.427	2022
				2732	Керосин	0.02806		0.0699	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Бульдозер SD-23	1	35	открытая площадка	1	6001	1					-5791	2410	2
001		Погрузчик XCMGZL-50G	1	32	открытая площадка	1	6002	0.1					-6067	2787	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.0287	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.00467	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.00539	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461		0.00316	2023
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.0212	2023
				2732	Керосин	0.01086		0.0069	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.0315	2023
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.0215	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.0035	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.00404	2023
				0330	Сера диоксид (	0.00461		0.00237	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	28.4	открытая площадка	1	6003	1					-6090	2500	3
001		Автосамосвал.	1	14.2	узел пересыпки	1	6004	1					-5606	2412	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.0159	2023
				2732	Керосин	0.01086		0.00518	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.629		0.0378	2023
				0301	Азот (IV) оксид (	0.231		0.01181	2023
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.03756		0.00192	2023
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.112		0.00572	2023
				0330	Сера диоксид (	0.1444		0.00738	2023
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.722		0.0369	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000231		0.0000001181	2023
				2732	Керосин	0.2167		0.01108	2023
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00441		0.000451	2023
				2908	Пыль неорганическая:	0.0479		0.001278	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Разгрузка ПРС													
001		Бульдозер SD-23	1	35	открытая площадка	1	6005	1					-6043	2614	2
001		Склад ПРС №1	1	5160	открытая площадка	1	6006	15					-6308	2971	300

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
					Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.0287	2023
					Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616		0.00467	2023
					Углерод (Сажа)	0.00704		0.00539	2023
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461		0.00316	2023
					Углерод оксид	0.0457		0.0212	2023
					Керосин	0.01086		0.0069	2023
					Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.0315	2023
15				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0417		0.404	2023
					Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПРС №2	1	5160	открытая площадка	1	6007	15					-5212	2464	15
001		Буровая установка	1	925.7	открытая площадка	1	6008	2				450	-5600	2350	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
500				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0754		0.73	2023
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16		1.1456	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026		0.18616	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.0716	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025		0.179	2023
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.9308	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025		0.000001969	2023
				1325	Формальдегид	0.0025		0.0179	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.060416667		0.4296	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.015		0.05	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6009	5					-5957	2481	2
001		Экскаватор SANY SY500H	1	219	открытая площадка	1	6010	1					-6100	2980	3

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
					Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	40.65		0.69	2023
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	6.61		0.11	2023
					0337 Углерод оксид	105		1.53	2023
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	135		1.36	2023
4				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0595		0.248	2023
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00967		0.0403	2023
					0328 Углерод (Сажа)	0.01107		0.0466	2023
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00718		0.02704	2023
					0337 Углерод оксид	0.0719		0.1832	2023
					2732 Керосин	0.01703		0.0596	2023
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.008		0.00329	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	223	открытая площадка	1	6011	1					-6216	2878	3
001		Автосамосвал. Разгрузка рыхлой вскрыши	1	111.5	узел пересыпки	1	6012	2					-6256	2724	2
001		Бульдозер SD-23	1	263	открытая площадка	1	6013	1					-6149	2909	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023 -2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.462		0.0928	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0751		0.01507	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.224		0.0449	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.289		0.058	2023
				0337	Углерод оксид	1.444		0.29	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000462		0.000000928	2023
				2732	Керосин	0.433		0.087	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01138		0.00914	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000575		0.0001204	2023
2									
2				0301	Азот (IV) оксид (	0.0379		0.1864	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Отвал рыхлой вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6014	20					-6355	2758	40
001		Экскаватор SANY SY500H	1	1346	открытая площадка	1	6015	1					-5536	2451	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
500					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00616		0.0303	2023
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00704		0.035	2023
				0330	Сера диоксид (	0.00461		0.02054	2023
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.1377	2023
				2732	Керосин	0.01086		0.0449	2023
				2908	Пыль неорганическая:	0.25		0.2367	2023
					70-20% двуокиси				
2					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
				2908	Пыль неорганическая:	0.075		0.727	2023
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.0595		1.52	2023
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00967		0.247	2023
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.01107		0.286	2023
				0330	Сера диоксид (	0.00718		0.166	2023
					Ангидрид сернистый)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	1322.	открытая площадка	1	6016	1					-6157	2741	3
001		Автосамосвал. Разгрузка	1	661.1	узел пересыпки	1	6017	2					-5687	2389	3

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4				0337	Углерод оксид	0.0719		1.124	2023
				2732	Керосин	0.01703		0.3655	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00997		0.0252	2023
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.578		0.56	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0939		0.091	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.28		0.271	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.361		0.35	2023
				0337	Углерод оксид	1.806		1.75	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000578		0.0000056	2023
				2732	Керосин	0.542		0.525	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0122		0.0581	2023
4				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.000575		0.000714	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бульдозер SD-23	1	1382	открытая площадка	1	6018	1					-5856	2285	50
001		Отвал скальной вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6019	20					-6047	2738	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
950				0301	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0379		0.99	2023
				0304	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00616		0.1608	2023
				0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00704		0.186	2023
				0330	Углерод (Сажа)	0.00461		0.109	2023
				0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0457		0.731	2023
				2732	Углерод оксид	0.01086		0.238	2023
				2908	Керосин	0.25		1.244	2023
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.213		2.06	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6020	1					-5676	2434	3
001		Буровая установка	1	361.4	открытая площадка	1	6021	2				450	-5449	2421	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0862		0.2224	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.014		0.03614	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.00789		0.0208	2023
2				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01436		0.03746	2023
				0337	Углерод оксид	0.172		0.427	2023
				2732	Керосин	0.02806		0.0699	2023
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16		0.528	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026		0.0858	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025		0.0825	2023
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.429	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025		0.0000009075	2023
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00825	2023
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.060416667		0.198	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.015		0.0195	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6022	5					-5782	2530	2
001		Экскаватор SANY SY500H	1	480	открытая площадка	1	6023	1					-5448	2363	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	43.52		0.26	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.07		0.04	2023
				0337	Углерод оксид	112.5		0.59	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	135		0.48	2023
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0595		0.541	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00967		0.0879	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.01107		0.1017	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00718		0.059	2023
				0337	Углерод оксид	0.0719		0.4	2023
				2732	Керосин	0.01703		0.13	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	0.00886		0.00799	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал	1	502.7	открытая площадка	1	6024	1					-6088	2855	3
001		Автосамосвал. Разгрузка руды	1	167.5	узел пересыпки	1	6025	2					-6055	2944	3
001		Бульдозер SD-23	1	100	открытая площадка	1	6026	1					-5489	2312	2

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.578		0.209	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0939		0.034	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.28		0.1013	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.361		0.1307	2023
				0337	Углерод оксид	1.806		0.653	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000578		0.00000209	2023
				2732	Керосин	0.542		0.196	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00796		0.0144	2023
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.023		0.00724	2023
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379		0.0718	2023
				0304	Азот (II) оксид (	0.00616		0.01166	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2023-2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0328	Азота оксид)				
				0330	Углерод (Сажа)	0.00704		0.01347	2023
				0330	Сера диоксид (	0.00461		0.0079	2023
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0457		0.053	2023
				2732	Керосин	0.01086		0.01725	2023
				2908	Пыль неорганическая:	0.25		0.09	2023
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				

Таблица 9.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 г

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06	1.2	3	12.9067	1.03679	17.2798	17.2798333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.69164666667	0.70756	14.1512	14.1512
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00001296	0.000004792	14.3509	4.792
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.0025	0.00895	0	0.895
2732	Керосин					1.30812	1.02408	0	0.8534
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.06041666667	0.2148	0	0.2148
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	79.4257	6.37985	730.425	159.49625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.87117	0.63745	12.749	12.749
0337	Углерод оксид	5	3		4	204.545466667	9.7162	2.8796	3.23873333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	216.26411	9.4492393	94.4924	94.492393
	В С Е Г О:					516.07584296	29.174924092	886.3	308.16261
Суммарный коэффициент опасности:						886.3			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 9.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2031 гг

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	14.11243	1.19089	19.8482	19.8481667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	1.00017333333	1.23191	24.6382	24.6382
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00001899	0.0000116126	64.622	11.6126
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.005	0.02615	3.4891	2.615
2732	Керосин			1.2		1.87801	1.76321	1.4693	1.46934167
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.12083333333	0.6276	0	0.6276
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	86.8311	7.35571	878.8889	183.89275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	1.26896	1.24321	24.8642	24.8642
0337	Углерод оксид	5	3		4	224.198233333	9.3239	2.7748	3.10796667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	272.44893	7.6299234	76.2992	76.299234
	В С Е Г О:					601.86368899	30.392515013	1096.9	348.975059
Суммарный коэффициент опасности: 1096.9									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

9.1.2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания ЗВ в соответствии выполнен без учета фона, так как численность населения в граничащем с предприятием населенном пункте меньше 10 тыс. человек.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии — значения ОБУВ.

Размер расчетного прямоугольника составляет длина(по X) 12000.0, ширина(по Y)=7400.0. Шаг сетки =200.0.

9.1.2.

Результат расчета рассеивания ЗВ в атмосфере 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.9334	0.1005	5.9000001	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.8949	0.0964	1.0000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.1970	0.0189	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1725	0.0272	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.9992	0.1075	14.1999998	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0582	0.0052	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0054	0.0010	0.0500000	2
2732	Керосин	0.1093	0.0169	1.2000000	–
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на суммарный органичес	0.0065	0.0012	1.0000000	4

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9973	0.0801	8.6999998	3
___31	0301+0330	0.9264	0.1120		

2023-2031 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.8477	0.1115	5.9200001	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.8157	0.1073	1.0000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.2541	0.0277	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2451	0.0397	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.9129	0.1199	14.1999998	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0760	0.0078	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0099	0.0019	0.0500000	2
2732	Керосин	0.1544	0.0244	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на суммарный органичес	0.0119	0.0023	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9987	0.1000	8.9799995	3
___31	0301+0330	0.8430	0.1346		

Примечания:

1. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

2. * - ситуационные карты с нанесением изолиний представлены в приложении 9.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

9.1.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2022-2031 гг приведены в таблице 9.1.3.1

Табл.9.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2022-2031

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2022 год		на 2023-2031 годы		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Карьер	6008	0.16	0.5728	0.16	1.1456	0.16	1.1456	2022
	6009	77.6	2.72	40.65	0.69	40.65	0.69	2022
	6021			0.16	0.528	0.16	0.528	2023
	6022			43.52	0.26	43.52	0.26	2023
Итого:		77.76	3.2928	84.49	2.6236	84.49	2.6236	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	6008	0.026	0.09308	0.026	0.18616	0.026	0.18616	2022
	6009	12.61	0.442	6.61	0.11	6.61	0.11	2022
	6021			0.026	0.0858	0.026	0.0858	2023
	6022			7.07	0.04	7.07	0.04	2023
Итого:		12.636	0.53508	13.732	0.42196	13.732	0.42196	
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	6008	0.010416667	0.0358	0.010416667	0.0716	0.010416667	0.0716	2022
	6021			0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2023
Итого:		0.010416667	0.0358	0.020833333	0.1046	0.020833333	0.1046	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2022-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6008	0.025	0.0895	0.025	0.179	0.025	0.179	2022
	6021			0.025	0.0825	0.025	0.0825	2023
Итого:		0.025	0.0895	0.05	0.2615	0.05	0.2615	
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	6008	0.129166667	0.4654	0.129166667	0.9308	0.129166667	0.9308	2022
	6009	199.9	5.8	105	1.53	105	1.53	2022
	6021			0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2023
	6022			112.5	0.59	112.5	0.59	2023
Итого:		200.0291667	6.2654	217.7583333	3.4798	217.7583333	3.4798	
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	6008	0.00000025	0.0000009845	0.00000025	0.000001969	0.00000025	0.000001969	2022
	6021			0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2023
Итого:		0.00000025	0.0000009845	0.0000005	0.0000028765	0.0000005	0.0000028765	
***Формальдегид (1325)								
Карьер	6008	0.0025	0.00895	0.0025	0.0179	0.0025	0.0179	2022
	6021			0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2023
Итого:		0.0025	0.00895	0.005	0.02615	0.005	0.02615	
***Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Карьер	6008	0.060416667	0.2148	0.060416667	0.4296	0.060416667	0.4296	2022
	6021			0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2023
Итого:		0.060416667	0.2148	0.120833333	0.6276	0.120833333	0.6276	

Табл.9.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2022-2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Карьер	6001	0.25	0.0999	0.25	0.0315	0.25	0.0315	2022
	6002	0.629	0.119	0.629	0.0378	0.629	0.0378	2022
	6003	0.00441	0.001418	0.00441	0.000451	0.00441	0.000451	2022
	6004	0.0479	0.00234	0.0479	0.001278	0.0479	0.001278	2022
	6005	0.25	0.0999	0.25	0.0315	0.25	0.0315	2022
	6006	0.0417	0.404	0.0417	0.404	0.0417	0.404	2022
	6007	0.0754	0.73	0.0754	0.73	0.0754	0.73	2022
	6008	0.015	0.0238	0.015	0.05	0.015	0.05	2022
	6009	214.12	4.33	135	1.36	135	1.36	2022
	6010	0.008	0.002884	0.008	0.00329	0.008	0.00329	2022
	6011	0.01138	0.00804	0.01138	0.00914	0.01138	0.00914	2022
	6012	0.000575	0.0000706	0.000575	0.0001204	0.000575	0.0001204	2022
	6013	0.25	0.209	0.25	0.2367	0.25	0.2367	2022
	6014	0.075	0.727	0.075	0.727	0.075	0.727	2022
	6015	0.00997	0.012	0.00997	0.0252	0.00997	0.0252	2022
	6016	0.0122	0.02766	0.0122	0.0581	0.0122	0.0581	2022
	6017	0.000575	0.0002267	0.000575	0.000714	0.000575	0.000714	2022
	6018	0.25	0.592	0.25	1.244	0.25	1.244	2022
	6019	0.213	2.06	0.213	2.06	0.213	2.06	2022
	6021			0.015	0.0195	0.015	0.0195	2023
	6022			135	0.48	135	0.48	2023
	6023			0.00886	0.00799	0.00886	0.00799	2023
	6024			0.00796	0.0144	0.00796	0.0144	2023
	6025			0.023	0.00724	0.023	0.00724	2023
	6026			0.25	0.09	0.25	0.09	2023
Итого:		216.26411	9.4492393	272.44893	7.6299234	272.44893	7.6299234	
Итого по организованным:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным:		506.7876103	19.891570285	588.6259305	15.175136277	588.6259305	15.175136277	
Всего по предприятию:		506.7876103	19.891570285	588.6259305	15.175136277	588.6259305	15.175136277	

9.1.4. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Минимальное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны, согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., принимается следующим:

- производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой – СЗЗ не менее 1000 м.

Таким образом, для проектируемого объекта, устанавливается СЗЗ размером не менее 1000 м.

9.1.5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Населённые пункты Акмолинской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

9.1.6. Мероприятия по пылеподавлению на карьере и отвале вскрышных пород

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При интенсивном сдувании пыли с обнаженных или измельченных горных пород должно применяться покрытие поверхности таких участков карьера связывающими растворами. Для этой же цели на отработанных уступах и отсыпанных отвалах из рыхлых отложений можно сеять траву и сажать деревья.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий в карьере осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьера не предусматривается, так как для района, где расположен карьер, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

В соответствие с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности», от 20 марта 2015 года №236 предусматривается:

Для снижения пылеобразования при бурении взрывных скважин на буровых установках предусмотрен пылеотсос модель DCT 320 в заводской комплектации, эффективность пылеулавливания составляет 85%;

Для снижения пылеобразования при взрывных работах предусмотрено орошение водой зоны разрушения горной массы (из расчета 10 л/м²) до взрыва;

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах, отвале и складах при положительной температуре воздуха предусматривается производить орошением территории водой с помощью поливочной машины.

Для снижения пылеобразования при транспортировании руды от карьера на обогатительную фабрику кузов автосамосвалов и прицепа укрывается тентом из плотного материала. Тент должен надежно крепиться к кузову и полностью, со всех сторон закрывать перевозимый насыпью материал.

Расход воды на пылеподавление представлен в таблице 9.1.6.1

Таблица 9.1.6.1

Расход воды на пылеподавление

Наименование	Усл. обозначения	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
Орошение зоны разрушения горной массы до взрыва			
Общая площадь зоны разрушения горной массы $S_{заб}=p*L$	$S_{заб}$	м ²	4930
Длина блока	L	м	145
Ширина блока	p	м	34
Раход воды в сутки на орошение $V_{ут.p}=S_{заб}*q*K$	$V_{сут.p}$	л	49300
Удельный расход воды	q	л/м ²	10
Периодичность орошения в смену	K		1
Количество взрывов в теплые время года	n	д.н.	4
Годовой расход воды на орошение зоны разрушения горной массы $V_{год.p}=V_{сут.p}*n$	$V_{год.p}$	м ³	197,2
Орошение горной массы			
Среднесуточная производительность по горной массе	$V_{гм}$	м ³	4950
Раход воды в сутки на орошение забоев $V_{сут.заб}=V_{гм}*q$	$V_{сут.заб}$	л	74250
Удельный расход воды	q	л/м ³	15
Периодичность орошения в смену	K		1
Количество дней работы экскаватора в теплый период	n	д.н.	120

Годовой расход воды на орошение горной массы $V_{\text{год.гм}} = V_{\text{сут.заб}} \cdot n$	$V_{\text{год.гм}}$	м^3	8910
Орошение отвала и складов			
Общая площадь орошаемой части отвала вскрышных пород	$S_{\text{от}}$	м^2	20000
Общая площадь орошаемой части склад ПРС	$S_{\text{прс}}$	м^2	3000
Раход воды в смену на орошение отвала и склада $V_{\text{см.от.с}} = (S_{\text{от}} + S_{\text{прс}}) \cdot q \cdot K$	$V_{\text{см.от}}$	л	11500
Удельный расход воды	q	л/м^2	0,5
Периодичность орошения в смену	K		1
Суточный расход воды $V_{\text{сут.от}} = V_{\text{см.от.с}} \cdot 1$	$V_{\text{сут.от}}$	л	23000
Количество дней работы бульдозера теплый период	n	д.н.	120
Годовой расход воды на орошение отвала $V_{\text{год.гм}} = V_{\text{сут.заб}} \cdot n$	$V_{\text{год.гм}}$	м^3	2760
Орошение автодорог			
Общая площадь орошаемой части автодорог $S_{\text{авт}} = p \cdot L$	$S_{\text{авт}}$	м^2	25600
Длина временных и постоянных автодорог	L	м	1600
ширина проезжей части автодорог	p	м	16
Раход воды в смену на орошение автодорог $V_{\text{см.авт}} = S_{\text{авт}} \cdot q \cdot K$	$V_{\text{см.авт}}$	л	25600
Удельный расход воды	q	л/м^2	0,5
Периодичность орошения в смену	K		2
Суточный расход воды $V_{\text{сут.авт}} = V_{\text{см.авт}} \cdot 1$	$V_{\text{сут.авт}}$	л	25600
Количество теплых дней работы автотранспорта	n	д.н.	120
Годовой расход воды на орошение автодорог $V_{\text{год.авт}} = V_{\text{сут.авт}} \cdot n$	$V_{\text{год.гм}}$	м^3	3072
Итого расход воды на орошение в год		м^3	14939,2

9.1.7. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i \times K) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2022 год составляет 3063 тенге

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	3,2928	20	201716,928
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,53508	20	32779,0008
Углерод (Сажа)	0,0358	24	2631,7296
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0895	20	5482,77
Углерод оксид	6,2654	0,32	6141,094464
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	9,85E-07	996,6 за 1 кг	3005,0
Формальдегид	0,00895	332	9101,3982
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,2148	0,32	210,538368
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	9,4492393	10	289430,1998
ВСЕГО	19,89157		550499,0

9.1.8. Контроль над соблюдением нормативов ндв на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

За пределами площади предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливают в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.8.1. (на 2022-2031 гг).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и селитебной территории. Источники неионизирующего излучения на территории карьера отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими лицензию на данные виды работ.

Таблица

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0379 0.00616 0.00704 0.00461 0.0457 0.01086 0.25		Расчетным методом	Утвержденные Методики
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0379 0.00616 0.00704 0.00461 0.0457 0.01086 0.629		Расчетным методом	
6003	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа)	1 раз/квартал		0.231 0.03756 0.112		Расчетным методом	

Таблица

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Карьер	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.1444 0.722 0.00000231 0.2167 0.00441 0.0479		Расчетным методом	Утвержденные Методики
6005	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	1 раз/квартал		0.0379 0.00616 0.00704 0.00461 0.0457 0.01086 0.25		Расчетным методом	

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6006	Карьер	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0417		Расчетным методом	Утвержденные Методики
6007	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0754		Расчетным методом	
6008	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/квартал		0.16 0.026 0.01041667 0.025 0.12916667 0.00000025 0.0025 0.06041667 0.015		Расчетным методом	

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6009	Карьер	шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		77.6 12.61 199.9 214.12		Расчетным методом	Утвержденные Методики
6010	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0595 0.00967 0.01107 0.00718 0.0719 0.01703 0.008		Расчетным методом	
6011	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз/квартал		0.462 0.0751 0.224 0.289		Расчетным методом	

Таблица

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	Карьер	Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		1.444 0.00000462 0.433 0.01138			Утвержденные Методики
6013	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.000575 0.0379 0.00616 0.00704 0.00461 0.0457 0.01086 0.25		Расчетным методом Расчетным методом	

Таблица

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6014	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.075			Утвержденные Методики
6015	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0595 0.00967 0.01107 0.00718 0.0719 0.01703 0.00997		Расчетным методом	
6016	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,	1 раз/квартал		0.578 0.0939 0.28 0.361 1.806 0.00000578 0.542 0.0122		Расчетным методом	

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на сущ.пол
Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6017	Карьер	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.000575		Расчетным методом	Утвержденные Методики
6018	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.0379 0.00616 0.00704 0.00461 0.0457 0.01086 0.25		Расчетным методом	
6019	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0.213		Расчетным методом	

Таблица

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

Зеренд. район, "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6020	Карьер	кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0862 0.014 0.00789 0.01436 0.172 0.02806		Расчетным методом	Утвержденные Методики

Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее.

Для хозяйственно-питьевых нужд работающих на первоначальном этапе предусматривается привозная вода из с. Павловка, в дальнейшем из планируемой водозаборной скважины. **В случае устройства водозаборной скважины для водоснабжения карьера и ОФ будет оформлено разрешение на специальное водопользование.** Качество питьевой воды должно соответствовать СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209.

На территории вахтового городка будут расположены резервуары запаса воды вместимостью 30 м³ (2 шт.) используемые для хозяйственно-питьевых нужд, и резервуары вместимостью 75 м³ для технических нужд. Из них вода насосами, установленными в насосной станции, по трубопроводу подается в здания АБК, жилые модули общежития, банно-прачечный комплекс, гараж с ремонтно-механической мастерской, котельную. Горячее водоснабжение осуществляется от узлов нагрева типа «Титан», предназначено для обеспечения потребителей для технологических, санитарных и гигиенических целей.

Отведение сточных вод будет осуществляться по канализационной сети в септики. На территории вахтового поселка и вблизи карьера будут оборудован туалет. Расположение септика и туалетов предусмотрено на расстоянии не ближе 25 метров от здания и сооружений. Септик и выгреб туалета будут представлены емкостями из полипропилена в заводском исполнении объемом от 2 до 25 м³. Выгребные ямы, септики своевременно очищаются по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируются.

Покрытие потребностей в воде технического качества на пылеподавление будет, осуществляется за счет дренажных вод. Механическая очистки (осветление) дренажных вод осуществляется в водосборных зумпфах на дне карьера путем отстаивания. Далее вода по трубопроводу подается в емкости накопители, где производится обеззараживание установками типа ОДВ□150.

Расход водопотребления на хозяйственно бытовые и технические нужды приведен в табл. 9.2.1.1.

Годовой расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.				всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды		полив или орошен.	всего	произ. технич. нужды			хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		
						1	2		3		4	5	6	7	8	9			10			11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	ИТР	раб.	11		0,025		0,025			0,09625		0,09625				0,025		0,025	0,09625		0,09625		
2	Рабочие	раб.	34		0,025		0,025			0,2975		0,2975				0,025		0,025	0,2975		0,2975		
3	Столовая для сотрудников	1 усл. Блюдо	135		0,012		0,012			0,567		0,567				0,012		0,012	0,567		0,567		
4	Бытовые помещения промышленных и производственных предприятий	1 душ. сетка в смену	3		1		1			1,05		1,05				1		1	1,05		1,05		
5	Орошение зоны разрушения горной массы до взрыва	1м²	4930		0,01			0,01		0,1972			0,1972	0,0100	0,1972								
6	Орошение горной массы	1м³	4950		0,015			0,015		8,9100			8,9100	0,0150	8,9100								
7	Орошение отвала и складов	1м²	23000		0,001			0,001		2,760			2,7600	0,0010	2,7600								
8	Водоснабжение производственное (пылеподавление)	1м²	51200		0,0005			0,0005		3,072			3,0720	0,0005	3,0720								
								Итого		16,95		2,01075	14,9392	0,0265	14,9392	1,062		1,062	2,01075		2,01075		

Карьерный водоотлив и водоотвод

Водоприток в карьер будет складываться из следующих составляющих:

- притока подземных вод из безнапорного водоносного комплекса в скальных трещиноватых породах;
- атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера.

Согласно данным «Отчета о результатах детальной разведки с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.1986 г. Кумдыкольское месторождение технических алмазов» водопритоки в карьер за счет подземных вод безнапорного водоносного комплекса в скальных трещиноватых породах составляет $445,2 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $18,55 \text{ м}^3/\text{час}$.

Среднегодовые величины осадков по данным многолетних наблюдений колеблются от 520 до 113 мм в год, составляя в среднем 268,8 мм/год. Максимальное количество осадков приходится на июль месяц – 19,6% всей суммы годовых осадков или 101,9 мм для максимального значения (520 мм) и 52,68 мм для среднего значения (268,8 мм).

Таким образом, при максимальном значении годовых осадков (520 мм) на июль приходится 101,9 мм/мес. или 3,287 мм/сутки, 0,137 мм/час. При среднем значении годовых осадков (268,8 мм) на июль приходится 52,68 мм/мес. или 1,7 мм/сутки, 0,0708 мм/час.

На площадь карьера в это время может выпасть максимально: $0,137 \text{ мм/час} \times 123500 \text{ м}^2 = 16,9 \text{ м}^3/\text{час}$ или $405 \text{ м}^3/\text{сут}$, для среднего годового значения (268,8 мм) – $8,7 \text{ м}^3/\text{час}$.

В период снеготаяния при запасах воды в снеге $0,053 \text{ м}^3/\text{м}^2$ 35% снега тают в течении 15 дней, а остальные 65% в течении 10 дней при положительных температурах. Ожидаемый водоприток в карьер за счет снеготаяния составит:

$[0,053 - (0,053 \times 0,35)] \times 123500 \text{ м}^2 = 4254 \text{ м}^3$: 10 дней = $425,4 \text{ м}^3/\text{сутки}$ = $17,72 \text{ м}^3/\text{час}$.

Суммарные ожидаемые водопритоки за счет водоносной зоны открытой трещиноватости и дождевых осадков составят:

$$445,2 + 405 = 850,2 \text{ м}^3/\text{сутки} = 35,4 \text{ м}^3/\text{час}$$

Суммарные ожидаемые водопритоки за счет водоносной зоны открытой трещиноватости и снеготаяния составят:

$$445,2 + 425,4 = 870,6 \text{ м}^3/\text{сутки} = 36,2 \text{ м}^3/\text{час}$$

Для сбора вод с водоносной зоны открытой трещиноватости и ливневых вод в пониженной части дна карьере предусматривается аккумулирующая емкость – водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток. В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (ППБ) рабочий объем водосборника составит:

$$35,4 \text{ м}^3/\text{час} \times 3 = 106,2 \text{ м}^3 \text{ проектом принимается } 150 \text{ м}^3;$$

Поступающая с горизонтов вода собирается в водосборник. Для сбора и направления воды предусматривается сеть водоотводных канава по дну карьера формируемых путем удлинения одного из отбойных рядов скважин на глубину 0,7-

0,8 м с целью разрыхления горных пород ниже подошвы уступа и последующей выемкой.

В соответствии с ППБ откачка максимального ожидаемого суточного водопритока должна осуществляться не более чем за 20 часов.

Производительность водоотливной установки составит:

$$850,2 \text{ м}^3/20\text{ч} = 42,5 \text{ м}^3/\text{ч};$$

Для откачки карьерных и ливневых вод из карьера предусматриваются передвижные насосные установки типа ЦНС 60-264, мощностью 75 кВт, производительностью 60 м³/ч и напором до 264 метров, в количестве 2 шт. В качестве резервной вспомогательной установки, используется передвижная насосная станция ДНУ 60/200 мощностью 51 кВт. Насосные станции установлены в передвижном блок-боксе, для укрытия от атмосферных осадков.

Управление насосами предусматривается с кнопочных постов, которые располагаются у насосов с автоматическим отключением насосов, при нижнем уровне воды в водосборнике. При откачке нормального притока карьерной воды предусматривается работа одного насоса, а для откачки ливневого притока в работе находятся два насоса. От насосной станции прокладываются нагнетательный трубопровод диаметром 150 мм.

Водоотливная установка размещается вблизи зумпфов. Подходы к водосборникам должны оборудоваться ограждениями.

В процессе эксплуатации насосная установка меняет свое местоположение, соответственно меняется высота подачи и длина магистрального трубопровода.

Каждый насосный агрегат оборудуется клапанами с сеткой, не допускающими обратного движения воды из водовода.

На напорном трубопроводе устанавливается задвижка с ручным управлением.

Всасывающий трубопровод оборудуется обратным клапаном с сеткой. Пуск и остановка насосов осуществляется от уровня воды в водосборнике.

Каждый насосный агрегат снабжен со стороны нагнетания манометром, а со стороны всасывания – вакуумметром.

Карьерные воды из водосборника откачиваются на поверхность по магистральному трубопроводу, проложенному по борту карьера для восполнения обратного водоснабжения обогатительной фабрики и в емкости накопителя для технических нужд: полив технологических дорог, рабочих площадок карьера, отвальных дорог, орошение взорванной горной массы.

По периметру карьера обустроиваются водоотводные каналы для предотвращения попадания дождевых и талых вод с прилегающей территории, для перехвата отвальных вод с площади отвалов вскрышных пород и складов ПРС также предусматриваются водоотводные каналы. Сечение канав 1,5 м².

В пониженной части водоотводных канав будут обустроены зумпфы-отстойники. Вода из зумпфов по мере накопления будет откачиваться и использоваться для технических нужд.

Среднегодовое количество воды за счет водоносной зоны открытой трещиноватости составят $445,2 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 365 \text{ дней} = 162498 \text{ м}^3$; в виде осадков $405 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 42 \text{ дня} = 17010 \text{ м}^3$. Годовой расход воды на технические нужды составит в среднем $14939,2 \text{ м}^3$.

В соответствии со ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды (п.1), принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения (п.10). ***В этой связи дренажные воды будут использоваться для технического нужд и восполнения оборотного водоснабжения обогащательной фабрики. Что обеспечит наиболее эффективное и рационально использовать водные ресурсы.***

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Согласно письму № 18-12-04-08/1562 от 15.12.2021 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» участок горных работ расположен за пределами водоохраной зоны и полосы озера Кумдыколь (***приложение 6***).

Ближайший поверхностный водный объект озеро Кумдыколь находится на расстоянии 530 метров от участка недр. В 2021 году на этот участок озера установлены границы водоохранных зон и полос.

Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 18 октября 2021 года № А-10/518 «Об установлении водоохранной зоны и полосы на участок озера Кумдыколь Зерендинского района Акмолинской области и режима и особых условий их хозяйственного использования» на данном участке ширина водоохранной полосы озера Кумдыколь составляет 75 метров, ширина водоохранной зоны - 500 метров. Соответственно запрашиваемый участок месторождения находится за пределами водоохранной зоны и полосы озера Кумдыколь.

Таким образом, для минимизации воздействия на водные ресурсы при осуществлении работ по добычи полезных ископаемых соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- 1) горные работы должны проводиться с соблюдением регламента земляных работ.
- 2) не допускать разливы ГСМ на площадке строительства
- 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять с специально отведенных мест

- 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием
- 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин
- 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники.
- 7) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, поэтому принятие специальных мер для его снижения не требуется.

9.4. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Исходя из технологического процесса разработки карьера, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

До начала производства горных работ производится снятие и складирование почвенно-растительного слоя. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель проектом предусмотрено формирование складов ПРС. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №1	Склад ПРС №2
Высота отвала	м	6	6
Высота яруса	м	6	6
Количество ярусов		1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35
Объем складироваемых пород	тыс. м ³	28	44,88
Площадь под отвал	га	0,625	1,13

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия

Рудные тела и вскрышные породы представлены гнейсами, гранито-гнейсами, эклогитами, амфиболитами и их перемежаемостью относящимся к негорючим и негазаносящим породам поэтому исключены аварийные прорывы газов, распространение подземных пожаров.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Способ и схема вскрытия и ведения добычных работ на месторождении или его части должны обеспечивать:

- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых, подлежащих к разработке в пределах горного отвода;
- безопасность ведения горных работ;
- охрану месторождения от стихийных бедствий и от других факторов приводящих к осложнению их отработки, снижению промышленной ценности, качества и потерям полезных ископаемых.

Вскрытие, подготовка месторождения и добычные работы должны производиться в строгом соответствии с проектом разработки. При изменении горно-геологических и горно-технических условий, в проект должны быть своевременно и в установленном порядке внесены соответствующие дополнения и изменения.

Выбранные способы, объемы и сроки проведения вскрышных и подготовительно-нарезных работ должны обеспечивать установленное качество вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов.

В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;

- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;

- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз, для оперативного управления горными работами; вести учет добычи по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом подготовительных и нарезных выработок, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета отдельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии.

Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при

соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультиваций участка объекта недропользования после завершения добычных работ на месторождении.

9.3. Характеристика физических воздействий

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2 .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м , а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке горных работ отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 7,0 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха территорий АБК отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

9.4. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления: твердые бытовые отходы и вскрышных породы.

В настоящем проекте не учитываются отходы от вспомогательных производств (промплощадка и пр.), а только учитываются отходы от работы карьера.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере, с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной.

Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Отходы складироваться во внешнем отвале с последующим их использованием для рекультивации.

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложения № 16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{\text{тбо}} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность персонала, 45 чел

$\rho_{\text{тбо}}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

Расчетное количество образующихся отходов на период рекультивации (4,8 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 45 * 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{3,375 \text{ тонн}}$$

Вскрышные породы

В процессе проведения работ согласно календарного плана образуется вскрышная порода: 2022 год - 135,2 тыс.м³, 2023-2031 гг - 250,0 тыс.м³.

Наименование параметра	Ед. изм.	Всего*	Значение по годам разработки									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Эксплуатационная вскрыша в т.ч.	тыс. м ³	5 297,080	135,20	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Рыхлая вскрыша	тыс. м ³	395,20	35,2	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Скальная вскрыша	тыс. м ³	4 901,88	100	210	210	210	210	210	210	210	210	210

* всего образование вскрыши указано на весь период отработки месторождения (25 лет)

* плотность - для рыхлых вскрышных пород 1,9 т/м³, для скальных вскрышных пород 2,78 т/м³.

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлена в таблице 10.2.1

Таблица 10.2.1.

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	3,375	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Вскрышные породы (рыхлая вскрыша)	На 2022 г – 66880,0; На 2023 -2031 г – 76000,0	01 01 02	Отвал вскрышных пород №1
3.	Вскрышные породы (скальная вскрыша)	На 2022 г – 278000,0; На 2023 -2031 г - 583800,0	01 01 02	Отвал вскрышных пород №2

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для

захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 6 мес. на территории участка.

10.4. Требования при эксплуатации отвала вскрыши

Вскрышные породы месторождения «Кумдыколь» представлены:

- рыхлыми породами суглинками, супесями, глинами и мезозойскими корами выветривания (глинисто – дресвяно-щебенистые грунты;
- скальными породами гнейсами, гранито-гнейсами, эклогитами, амфиболитами и их перемежаемостью.

Проектом предусмотрено отдельное размещение рыхлых и скальных вскрышных пород.

Характеристика отвала рыхлых вскрышных пород: по местоположению – внешние; по числу ярусов – одноярусный; по рельефу местности – равнинный; по обслуживанию вскрышных участков – отдельные; способ отвалообразования – бульдозерный. Формируется ярусами высотой 15 м, угол естественного откоса яруса – 35°. Способ развития фронта работ веерный. Отвал проектируется с учётом возможного увеличения ёмкости и дальнейшего развития.

Характеристика отвала скальных вскрышных пород: по местоположению – внешние; по числу ярусов – одноярусный; по рельефу местности – равнинный; по обслуживанию вскрышных участков – отдельные; способ отвалообразования – бульдозерный. Формируется ярусом высотой 20 м, угол естественного откоса яруса – 35°. Способ развития фронта работ веерный. Отвал проектируется с учётом возможного увеличения ёмкости и дальнейшего развития.

Основные параметры отвалов представлены в таблице 9.3.4.1.

Вскрышные породы в процессе эксплуатации месторождения будут использованы для формирования подъездных автодорог и площадок.

Целесообразно рассмотреть вопрос использования скальных вскрышных пород для строительных нужд области, так как согласно данным отчета о результатах разведки по физико-механическим показателям они вполне соответствуют ГОСТ

8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия», ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автодорог и аэродромов», ГОСТ 26633-2012 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»; СН РК 3.03.01-2013 «Автомобильные дороги».

Таблица 10.4.

Основные параметры отвалов

Наименование	Ед. изм	Отвал №1 скальных пород	Отвал №2рыхлых пород
Высота отвала	м	20	15
Высота яруса	м	20	15
Количество ярусов		1	1
Угол откоса яруса	град.	35	35
Объем складироваемых пород	тыс. м ³	4 901,88	395,20
Площадь под отвал	га	15,95	3,75

10.5. Оценка состояния окружающей среды

Оценка состояния окружающей среды проводится в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». В настоящем разделе рассмотрен порядок изучения и оценка характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителя отходов.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) **допустимая** – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) **опасная** – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) **критическая** – при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) **катастрофическая** – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Критерии оценки экологического состояния окружающей среды приведены ниже, 10.5.1.

Таблица 10.5.1.

Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое	опасное	критическое	катастрофическое

	(относительно удовлетворительное)		(чрезвычайное)	(бедственное)
1	2	3	4	5
1. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК, раз:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	более 80
для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1	1-2	2-3	3-5
2. Почвы				
1. Увеличение содержания водно-растворимых солей, г/100г почвы в слое 0-30 см	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ				
1 класса опасности	до 1	1-2	2-3	более 3
2 класса опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
3-4 класса опасности	до 1	1-10	10-20	более 20
3. Суммарный показатель загрязнения	менее 16	16-32	32-128	более 128
3. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз				
для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	1-5	5-10	более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	до 1	1-50	50-100	более 100

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта, приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля. Так как объект только вводится в эксплуатацию, соответственно производственный экологический контроль не осуществлялся.

Суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды (Z_c) определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных ЗВ (K_{ki}) по формуле:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

где Z_c - суммарный показатель загрязнения компонента окружающей среды;

K_{ki} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего вещества;

i - порядковый номер загрязняющего вещества;

n - число загрязняющих веществ, определяемых в компоненте окружающей среды.

Коэффициент концентрации отдельного ЗВ определяется по формуле:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

где C_i – концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³ для воды); мг/кг (для почв) и мг/м³ (для атмосферного воздуха);

ПДК_i – предельно допустимая концентрация ЗВ в компоненте окружающей среды, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

Суммарные показатели загрязнения каждой из трех сред являются формализованными показателями и определяются по формулам:

$$\begin{aligned}d_{\text{в}} &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{i\text{в}} - 1), \\d_{\text{п}} &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{i\text{п}} - 1), \\d_{\text{а}} &= 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{i\text{а}} - 1),\end{aligned}$$

где, $d_{\text{в}}$, $d_{\text{п}}$, $d_{\text{а}}$ – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах;

a_i – коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности – 0,25.

$d_{i\text{в}}$, $d_{i\text{п}}$, $d_{i\text{а}}$ – уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{i\text{в}} = \frac{C_{i\text{в}}}{\text{ПДК}_{i\text{в}}}$$

$$d_{i\text{п}} = \frac{C_{i\text{п}}}{\text{ПДК}_{i\text{п}}}$$

$$d_{i\text{а}} = \frac{C_{i\text{а}}}{\text{ПДК}_{i\text{а}}}$$

где $C_{i\text{в}}$, $C_{i\text{п}}$, и $C_{i\text{а}}$ – усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

ПДК_{iв}, ПДК_{iп} и ПДК_{iа} – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$\begin{aligned} C_{i\text{в}} &= 1/m \sum_{j=1}^m C_{ji\text{в}} \\ C_{i\text{п}} &= 1/k \sum_{j=1}^k C_{ji\text{п}} \\ C_{i\text{а}} &= 1/r \sum_{j=1}^r C_{ji\text{а}} \end{aligned}$$

где m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

$C_{ji\text{в}}$, $C_{ji\text{п}}$, $C_{ji\text{а}}$ - концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

После определения уровней загрязнения компонентов окружающей среды рассчитываем превышение их уровней над ПДК:

$$\Delta d_{i\text{в}} = d_{i\text{в}} - 1;$$

$$\Delta d_{i\text{а}} = d_{i\text{а}} - 1;$$

$$\Delta d_{i\text{п}} = d_{i\text{п}} - 1,$$

где

$\Delta d_{i\text{в}}$, $\Delta d_{i\text{а}}$, $\Delta d_{i\text{п}}$ - превышение уровня загрязнения i -ым загрязняющим веществом предельно-допустимой концентрации того же вещества, соответственно атмосферы, воды и почвы.

Далее определяем величину понижающего коэффициента, учитывающего миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды ($K_{\text{в}}$), степень переноса загрязняющих веществ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{\text{п}}$) и степень эолового рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ($K_{\text{а}}$), рассчитываем с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

$$K_{\text{в}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{в}}}}$$

$$K_{\text{п}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{п}}}}$$

$$K_{\text{а}} = \frac{1}{\sqrt{d_{\text{а}}}}$$

Контроль за качеством атмосферного воздуха, подземных вод и почв будет осуществляться согласно перечня контролируемых ингредиентов и утвержденной программы экологического мониторинга.

10.5.1. Расчет лимитов захоронения отходов

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля, приведены в п.3.3.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}},$$

где $M_{\text{норм}}$ - лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ - объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}$, $K_{\text{п}}$, $K_{\text{а}}$, $K_{\text{р}}$ - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации. Данные коэффициенты принимаются равными 1, как для вновь проектируемых объектов. Исходя из этого объем нормативного размещения отходов составит:

Коэффициент учета степени миграции загрязняющих веществ из накопителей (отвал) в подземные воды $K_{\text{в}} = 1$.

Коэффициент учета степени распространения ЗВ из накопителей (отвал) на почвы прилегающих к накопителю территорий $K_{\text{п}} = 1$.

Коэффициент учета степени эолового рассеивания складированных отходов накопителей (отвал) $K_{\text{а}} = 1$.

Коэффициент учета рациональности использования земельных ресурсов $K_{\text{р.н.з.}}$ и коэффициент учета рекультивации $K_{\text{р}}$ для накопителей (отвал) примем равными 1. Работы по рекультивации намечены только после окончания срока использования накопителя отхода.

Отвал вскрышных пород №1

$$M_{\text{норм}} 2022 \text{ г} = 1/3 \cdot 66880,0 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 66880,0 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{норм}} 2023-2031 \text{ г} = 1/3 \cdot 76000,0 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 76000,0 \text{ т/год}$$

Отвал вскрышных пород №2

$$M_{\text{норм}} 2022 \text{ г} = 1/3 \cdot 278000,0 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 278000,0 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{норм}} 2023-2031 \text{ г} = 1/3 \cdot 583800,0 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 583800,0 \text{ т/год}$$

Таким образом, объем образования отходов равен объему нормативного размещения отходов.

Предложения по лимитам накопления и лимитам размещения отходов оформлены в виде таблиц №№ 10.5.1.1 и № 10.5.1.2. соответственно.

Таблица 10.5.1.1

Лимиты накопления отходов на 2022-2031 гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
На 2022 г		
Всего	-	344883,375
в том числе отходов производства	-	344880
отходов потребления	-	3,375
Опасные отходы		
-	-	
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	3,375

Вскрышные породы (рыхлая вскрыша)	-	66880,0
Вскрышные породы (скальная вскрыша)	-	278000,0
Зеркальные		
перечень отходов		
На 2023-2031 гг		
Всего		659803,375
в том числе отходов производства	-	659800
отходов потребления		3,375
Опасные отходы	-	
-	-	
Не опасные отходы		
Твёрдые бытовые отходы	-	3,375
Вскрышные породы (рыхлая вскрыша)	-	76000,0
Вскрышные породы (скальная вскрыша)	-	583800,0
Зеркальные		
перечень отходов		

Лимиты захоронения отходов на 2023-2031 года

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
На 2022 г					
Всего		344880	344880	-	-
в том числе отходов производства	-	344880	344880	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-				-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (рыхлая вскрыша)	-	66880,0	66880,0		
Вскрышные породы (скальная вскрыша)		278000,0	278000,0		
Зеркальные					
перечень отходов					
На 2023-2031 гг					
Всего	-	659800	659800	-	-
в том числе отходов производства	-	659800	659800	-	-

отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-			-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (рыхлая вскрыша)	-	76000,0	76000,0		
Вскрышные породы (скальная вскрыша)		583800,0	583800,0		
Зеркальные					
перечень отходов					

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Участок намечаемой деятельности по добычи технических алмазов находится на значительном удалении от населенного пункта. Ближайший населенный пункт с. Павловка расположен в 3,2 км на юго-восток от границ лицензионной территории, с. Приречное в 4,6 км на северо-восток.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,1-0,15 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население сел Павловка и Приречное.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 86,1 га (0,861 км²).

Добыча запасов руд технических алмазов, используемых в дальнейшем технологическом цикле обогащения. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет двадцать пять лет с 2022 г. по 2046 г.

Размещение наземных сооружений в границах участка добычи определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- геологических условий (залегание рудного тела);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок под сооружения, стационарность основных сооружений на срок не менее 1 года пр.);
- санитарных условий и зон безопасности (ширина санитарно-защитной зоны, ширина зоны возможного обрушения бортов, ширина взрывоопасной зоны).

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

2) Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, поэтому воздействие на флору ожидается незначительное.

В период эксплуатации месторождения произойдет частичная трансформация ландшафта. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе добычи, не выявлено.

После освоения участка месторождения будет произведена рекультивация нарушенной территории.

3) В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

4) Воздействие на водные объекты не прогнозируется. Для питьевых целей используется привозная вода, для технических нужд – карьерные воды. Рассматриваемая территория не входит водоохранную зону оз.Кумдыколь.

5) Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое, на границе Санитарно-защитной зоны и жилого массива превышений долей ПДК не ожидается. Предусмотрено пылеподавление отвалов вскрыши и складов ПРС, при проведении буровых, взрывных работ будет также осуществляться пылеподавление.

Воздействие деятельности предприятия будет считаться долгосрочным, т.к. освоение месторождение будет длиться сроком на 25 лет. Прямое воздействие ожидается на почвенный покров и недра, путем изъятия полезных ископаемых, и предварительного снятия ПРС. ПРС в последующем будет использовано для рекультивации участка. Кумулятивных и трансграничных воздействий не прогнозируется.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

14. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий - это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях.

Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальника карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия.

Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная.

При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог.

Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации.

Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьер все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия.

В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны.

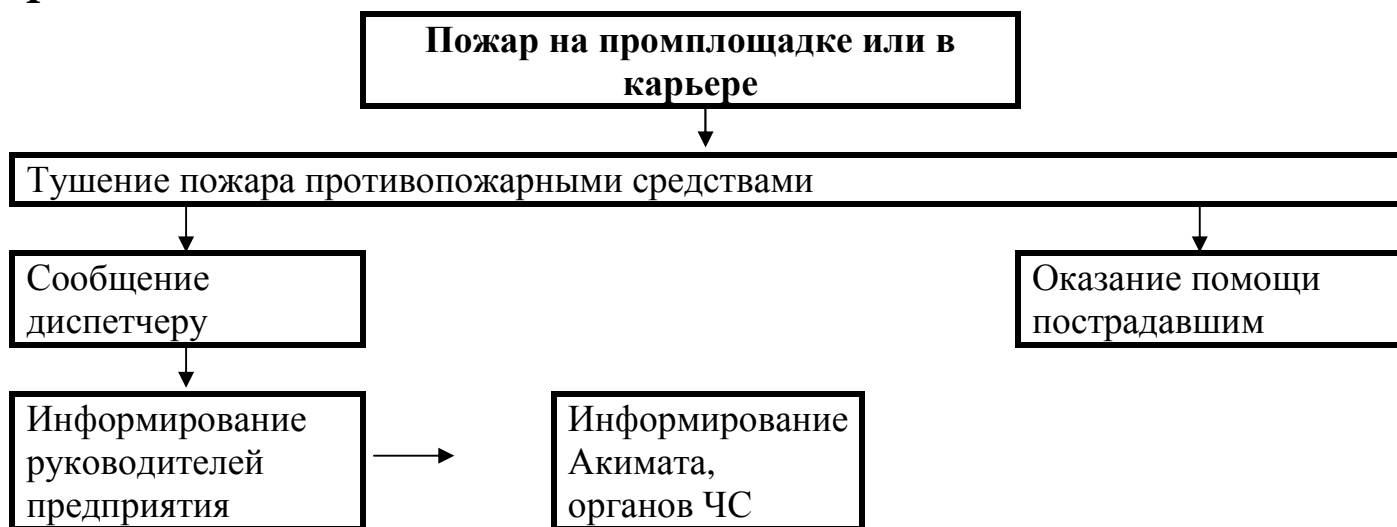
При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

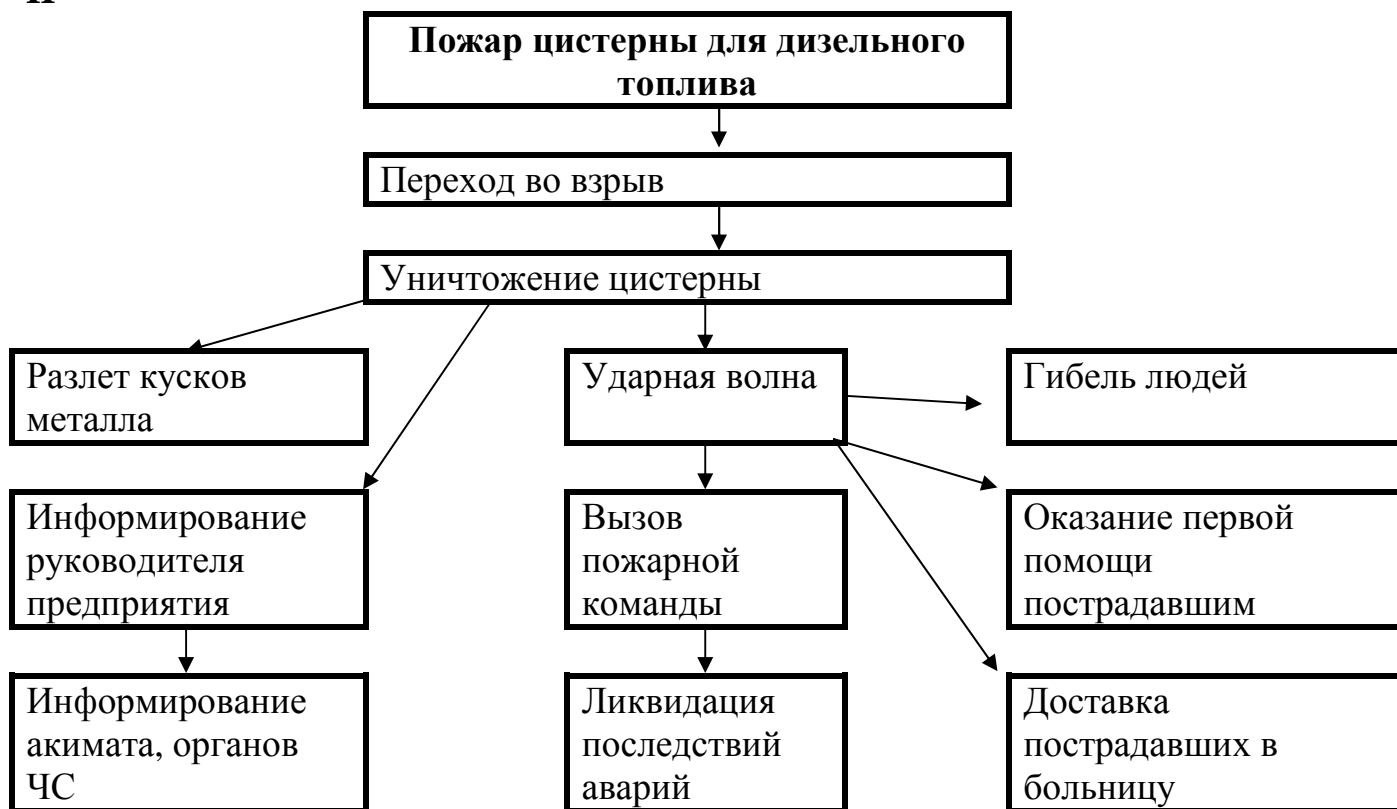
Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов

I

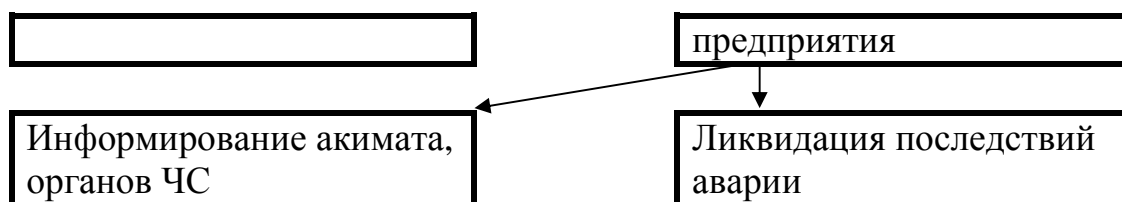


II

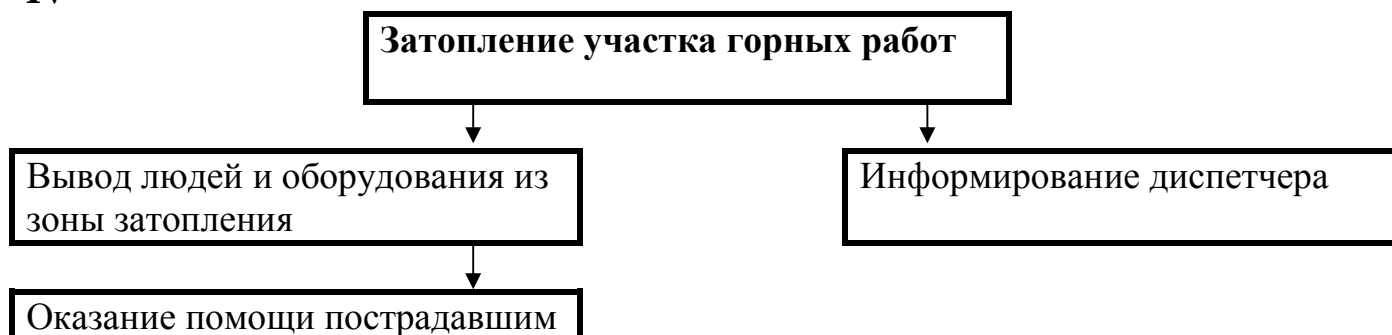


III





IV



1) Основные результаты анализа опасностей и риска

В данном разделе рассмотрены варианты возникновения аварий на объекте. Наиболее возможными авариями являются:

- пожар-взрыв цистерны для дизельного топлива,
- падение горного оборудования с возвышенностей
- пожар на угольном складе или в карьере.

Возможные причины возникновения аварии:

- удар молнии в цистерну для дизельного топлива,
- самовозгорание угля;
- скопление газовой смеси;
- ошибочные действия персонала,
- несоблюдение правил промышленной безопасности,
- превышение скорости, заезд в зону возможного обрушения.

Возможные последствия аварий:

- травмирование людей ударной волной, пламенем;
- повреждение и временный вывод из эксплуатации горного оборудования;
- уничтожение взрывом цистерны для дизельного топлива;

Необходимо поддерживать обеспеченность средствами для быстрого устранения последствий аварий.

2) Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий, инцидентов

- обучение и проверка знаний персонала безопасных приемов работы;
- ежегодное изучение персоналом, действий по предупреждению и ликвидации возможных аварий;
- периодическое проведение, в соответствии с утвержденным графиком предприятия, проверок состояния безопасности объектов горных работ лицами технического надзора;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения, и средствами индивидуальной защиты;
- соблюдение правил промышленной безопасности;
- соблюдение проектных решений;
- проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок;

- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением работ.

14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

При разработке Отчета о возможном воздействии были соблюдены основные принципы проведения экологической оценки, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Также были учтены рекомендации по охвату оценки воздействия на окружающую среду, номер заключения: KZ65VWF00051950 от 08.11.2021 (*приложение 1*).

Объем, полнота содержания представленных в материалах экологической оценки отвечают требованиям Инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан.

В процессе разработки раздела была проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данного проекта, на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

Ближайшими населенными пунктами к месторождению «Софиевка» является с. Павловка.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Источник питьевого водоснабжения - привозная вода.

Для технических нужд (пылеподавление источников) используется карьерная вода

Расположение ближайшего водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту оз.Кумдыколь – 530 м.

Почвенно-растительный покров. В рамках экологической оценки установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении Правил ликвидации и консервации объектов недропользования по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации), требований промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом и промсанитарии.

Растительный и животный мир. На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено.

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Охраняемые природные территории и объекты.

На территории границ отведенного для добычи полезных ископаемых выявлен ряд памятников историко-культурного наследия (могильник Приречное 1 и Курган Кумдыколь). В связи с этим, исключено ведение работ вблизи памятников культуры. Будут соблюдены границы охранной зоны, рекомендованной КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» по Акмолинской области.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
9. 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;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. 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 №;
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. № 100-п;
13. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов.

**Расчет валовых выбросов на 2022 год
Источник загрязнения N 6001, открытая площадка
Источник выделения N 001, Бульдозер SD-23**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 111$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 111 * 10^{-6} = 0.0999$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv1n,	Txs,	Tv2,	Tv2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
12	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0457				0.0635			
2732	0.79	1.233	0.01086				0.0207			
0301	1.27	6.47	0.0379				0.086			
0304	1.27	6.47	0.00616				0.014			
0328	0.17	0.972	0.00704				0.01616			
0330	0.25	0.567	0.00461				0.00948			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379	0.086
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.014
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.01616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.00948
0337	Углерод оксид	0.0457	0.0635
2732	Керосин	0.01086	0.0207
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25	0.0999

Источник загрязнения N 6002,открытая площадка Источник выделения N 001,Погрузчик XCMGZL-50G

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 328.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 328.1 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.629$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 100.7$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 328.1 * 100.7 = 0.119$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
11	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
$ЗВ$	Mxx ,	MI ,	$г/с$				$т/год$			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0457	0.0582	
2732	0.79	1.233	0.01086	0.01898	
0301	1.27	6.47	0.0379	0.0789	
0304	1.27	6.47	0.00616	0.01282	
0328	0.17	0.972	0.00704	0.0148	
0330	0.25	0.567	0.00461	0.00869	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379	0.0789
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.01282
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.0148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.00869
0337	Углерод оксид	0.0457	0.0582
2732	Керосин	0.01086	0.01898
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.629	0.119

Источник загрязнения N 6003,открытая площадка

Источник выделения N 001,Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 70$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.4$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 70 * 0.4 / 2 = 14$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 89.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G} = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 70 * 0.4 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 24 * 2) = 0.00441$

Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.00441 * 89.3 = 0.001418$

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 44.65$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 2$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 100 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.722$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.116$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 30 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.2167$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.0348$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.231$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.03715$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.03756$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.00604$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.112$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.018$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 20 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.1444$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.0232$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.00000231$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 44.65 * 2 / 1000 = 0.0000003715$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.231	0.03715
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.03756	0.00604
0328	Углерод (Сажа)	0.112	0.018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1444	0.0232
0337	Углерод оксид	0.722	0.116
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000231	0.0000003715
2732	Керосин	0.2167	0.0348
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00441	0.001418

**Источник загрязнения N 6004, узел пересыпки
Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 25 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.0479$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 26$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 25 * 0.6 * 26 = 0.00234$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0479$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00234$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0479	0.00234

Источник загрязнения N 6005,открытая площадка

Источник выделения N 001,Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1-NI) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 111$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 111 * 10^{-6} = 0.0999$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
110	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.7	0.0457			0.582				
2732	0.79	1.233	0.01086			0.1898				
0301	1.27	6.47	0.0379			0.789				
0304	1.27	6.47	0.00616			0.1282				
0328	0.17	0.972	0.00704			0.148				
0330	0.25	0.567	0.00461			0.0869				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379	0.789
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.1282
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.0869
0337	Углерод оксид	0.0457	0.582
2732	Керосин	0.01086	0.1898
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.25	0.0999

	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка

Источник выделения N 001, Склад ПРС №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 6250$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 6250 = 0.417$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 6250 * 5160 * 0.0036 = 4.04$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.417$

Валовый выброс, т/год , $M = 4.04$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.417 \cdot (1 - 0.9) = 0.0417$

Валовый выброс, т/год , $M = 4.04 \cdot (1 - 0.9) = 0.404$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №1

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0417	0.404

Источник загрязнения N 6007, открытая площадка

Источник выделения N 001, Склад ПРС №2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 11300$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 11300 = 0.754$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 11300 * 5160 * 0.0036 = 7.3$

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.754$

Валовый выброс, т/год , $M = 7.3$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.754 * (1 - 0.9) = 0.0754$

Валовый выброс, т/год , $M = 7.3 * (1 - 0.9) = 0.73$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №2

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0754	0.73

Источник загрязнения N 6008, открытая площадка

Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15) , $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов , $RT = 440.5$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 440.5 * 10^{-6} = 0.0238$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровая установка

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015	0.0238

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, 17.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³ :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³ ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³ /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO | NO _x | CH | C | SO ₂ | CH ₂ O | БП |
|--------|-----|-----------------|-----|-----|-----------------|-------------------|--------|
| Б | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов

q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NO _x | CH | C | SO ₂ | CH ₂ O | БП |
|--------|----|-----------------|----|---|-----------------|-------------------|--------|
| Б | 26 | 40 | 12 | 2 | 5 | 0.5 | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{\text{зод}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 26 * 17.9 / 1000 = 0.4654$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.8 = (40 * 17.9 / 1000) * 0.8 = 0.5728$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 12 * 17.9 / 1000 = 0.2148$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 2 * 17.9 / 1000 = 0.0358$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 5 * 17.9 / 1000 = 0.0895$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 17.9 / 1000 = 0.00895$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 17.9 / 1000 = 0.000000985$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 17.9 / 1000) * 0.13 = 0.09308$$

Итого выбросы по веществам:

| Код | Примесь | г/сек
без
очистки | т/ГОД
без
очистки | %
очистки | г/сек
с
очисткой | т/ГОД
с
очисткой |
|------|---|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид
(Азота диоксид) | 0.16 | 0.5728 | 0 | 0.16 | 0.5728 |
| 0304 | Азот (II)
оксид(Азота
оксид) | 0.026 | 0.09308 | 0 | 0.026 | 0.09308 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0104167 | 0.0358 | 0 | 0.0104167 | 0.0358 |
| 0330 | Сера диоксид
(Ангидрид
сернистый) | 0.025 | 0.0895 | 0 | 0.025 | 0.0895 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1291667 | 0.4654 | 0 | 0.1291667 | 0.4654 |
| 0703 | Бенз/а/пирен
(3,4-Бензпирен) | 0.0000003 | 0.000001 | 0 | 0.0000003 | 0.000001 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0025 | 0.00895 | 0 | 0.0025 | 0.00895 |
| 2754 | Углеводороды
предельные C12-
C19 | 0.0604167 | 0.2148 | 0 | 0.0604167 | 0.2148 |

Источник загрязнения N 6009,открытая площадка

Источник выделения N 001,Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 56$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 14$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 100000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 25000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - <= 12$

Удельное пылевывделение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%

Валовый, т/год (3.5.4),

$$_M_ = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 10000 * (1-0.55) / 1000 = 4.33$$

г/с (3.5.6),

$$_G_ = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 25000 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 214.12$$

Крепость породы: $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 443.972 * (1-0) = 4.0$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI * A = 0.004 * 443.972 = 1.8$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $_M_ = MIGOD + M2GOD = 4 + 1.8 = 5.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$_G_ = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 26.653 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 199.9$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 443.972 * (1-0.35) = 2.0$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI * A = 0.0031 * 443.972 = 1.4$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = MIGOD + M2GOD = 2 + 1.4 = 3.4$$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 26.653 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 97$$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7) , $M = 0.8 * M = 0.8 * 3.4 = 2.72$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , $G = 0.8 * G = 0.8 * 97 = 77.6$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8) , $M = 0.13 * M = 0.13 * 3.4 = 0.442$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8) , $G = 0.13 * G = 0.13 * 97 = 12.61$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид | 77.6 | 2.72 |
| 0304 | Азота оксид | 12.61 | 0.442 |
| 0337 | Углерод оксид | 199.9 | 5.8 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20% | 214.12 | 4.33 |

**Источник загрязнения N 6010,открытая площадка
Источник выделения N 001,Экскаватор SANY SY500H**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.003$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 347.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 347.7 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.008$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 192$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 347.7 * 192 = 0.002884$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 19 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | | | | 0.1583 | | | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | | | | 0.0514 | | | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | | | | 0.214 | | | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | | | | 0.0348 | | | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | | | | 0.0403 | | | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | | | | 0.02335 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0595 | 0.214 |

| | | | |
|------|---|---------|----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00967 | 0.0348 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01107 | 0.0403 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00718 | 0.02335 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0719 | 0.1583 |
| 2732 | Керосин | 0.01703 | 0.0514 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.008 | 0.002884 |

Источник загрязнения N 6011, открытая площадка

Источник выделения N 001, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 4$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 35$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 35 * 3 / 4 = 26.25$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдудки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 196.2$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 35 * 3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 24 * 4) = 0.01138$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.01138 * 196.2 = 0.00804$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 49.05$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 4$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 4$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 100 * 4) * 10 ^ 3 / 3600 = 1.444$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.255$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 30 * 4) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.433$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.0765$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.462$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.0816$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.0751$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.01326$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.224$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.0395$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 20 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.289$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.051$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.00000462$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 49.05 * 4 / 1000 = 0.000000816$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.462 | 0.0816 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0751 | 0.01326 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.224 | 0.0395 |

| | | | |
|------|---|------------|-------------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.289 | 0.051 |
| 0337 | Углерод оксид | 1.444 | 0.255 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000462 | 0.000000816 |
| 2732 | Керосин | 0.433 | 0.0765 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.01138 | 0.00804 |

Источник загрязнения N 6012, узел пересыпки

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка рыхлой вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10^{-6} * 0.6 / 3600 = 0.000575$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 65.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.6 * 65.4 = 0.0000706$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000575$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000706$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка рыхлой вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.000575 | 0.0000706 |

Источник загрязнения N 6013,открытая площадка

Источник выделения N 001,Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 232$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 232 * 10^{-6} = 0.209$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i> | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1, шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 23 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | <i>т/год</i> | | | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | 0.1218 | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | 0.0397 | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | 0.165 | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | 0.0268 | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | 0.031 | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | 0.01817 | | | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.165 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.0268 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.031 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.01817 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.1218 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.0397 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.209 |

Источник загрязнения N 6014, открытая площадка

Источник выделения N 001,Отвал рыхлой вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 37500$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.003 * 37500 = 0.75$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.003 * 37500 * 5160 * 0.0036 = 7.27$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.75$

Валовый выброс, т/год, $M = 7.27$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.75*(1-0.9)=0.075$

Валовый выброс, т/год , $M = 7.27*(1-0.9)=0.727$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал рыхлой вскрыши

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

| | | | |
|------|---|-------|-------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.075 | 0.727 |
|------|---|-------|-------|

**Источник загрязнения N 6015, открытая площадка
Источник выделения N 001, Экскаватор SANY SY500H**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **P1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **P2 = 0.003**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 4.5**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 12**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **P3 = 2.3**

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 250**

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

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.6**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 433.68**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **$\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 433.68 * 10^6 / 3600 = 0.00997$**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 641**

Валовый выброс, т/год , **$\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 433.68 * 641 = 0.012$**

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт</i> | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1, шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 64 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | | | | 0.533 | | | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | | | | 0.1733 | | | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | | | | 0.721 | | | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | | | | 0.1171 | | | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | | | | 0.1356 | | | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | | | | 0.0786 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0595 | 0.721 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00967 | 0.1171 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01107 | 0.1356 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00718 | 0.0786 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0719 | 0.533 |
| 2732 | Керосин | 0.01703 | 0.1733 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.00997 | 0.012 |

Источник загрязнения N 6016, открытая площадка
Источник выделения N 001, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 5$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 35$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 35 * 3 / 5 = 21$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 629.7$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 35 * 3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 24 * 5) = 0.0122$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.0122 * 629.7 = 0.02766$

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 125.9$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 5$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 100 * 5) * 10^3 / 3600 = 1.806$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.818$$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 30 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.542$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.2455$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.578$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.262$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.0939$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.04255$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.28$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.1268$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 20 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.361$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.1637$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.00000578$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 125.9 * 5 / 1000 = 0.00000262$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.578 | 0.262 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0939 | 0.04255 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.28 | 0.1268 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.361 | 0.1637 |
| 0337 | Углерод оксид | 1.806 | 0.818 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000578 | 0.00000262 |
| 2732 | Керосин | 0.542 | 0.2455 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.0122 | 0.02766 |

Источник загрязнения N 6017, узел пересыпки

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.000575$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 209.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.6 * 209.9 = 0.0002267$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000575$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0002267$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка скальной вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.000575 | 0.0002267 |

Источник загрязнения N 6018,открытая площадка

Источник выделения N 001,Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 658$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 658 * 10^{-6} = 0.592$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 60 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | | 0.318 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | | 0.1035 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | | 0.43 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | | 0.07 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | | 0.0808 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | | 0.0474 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|-------------------|---|--------------------------|----------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.43 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.07 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.0808 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.0474 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.318 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.1035 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.592 |

Источник загрязнения N 6019, открытая площадка
Источник выделения N 001, Отвал скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 159500$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 159500 = 2.128$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 159500 * 5160 * 0.0036 = 20.62$

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 2.13$

Валовый выброс, т/год , $M = 20.6$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 2.13 * (1 - 0.9) = 0.213$

Валовый выброс, т/год , $M = 20.6 * (1 - 0.9) = 2.06$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал скальной вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.213 | 2.06 |

Источник загрязнения N 6020, открытая площадка
Источник выделения N 001, Поливомоечная машина

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i> | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, см</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>NkI, шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 100 | 1 | 1.00 | 1 | 300 | 300 | 20 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 2.9 | 6.1 | 0.172 | | | | 0.427 | | | |
| 2732 | 0.45 | 1 | 0.02806 | | | | 0.0699 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.0862 | | | | 0.2224 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.014 | | | | 0.03614 | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.3 | 0.00789 | | | | 0.0208 | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.54 | 0.01436 | | | | 0.03746 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0862 | 0.2224 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.014 | 0.03614 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00789 | 0.0208 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.01436 | 0.03746 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.172 | 0.427 |
| 2732 | Керосин | 0.02806 | 0.0699 |

*** В 2022 году выемочно-погрузочные (добычные) работы руды не предусмотрены согласно календарному плану горных работ на месторождении Кумдыколь».

На 2023-2031 г
Источник загрязнения N 6001, открытая площадка
Источник выделения N 001, Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 35$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 35 * 10^{-6} = 0.0315$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Dn,
сут | Nk,
шт | A | $Nk1$
шт. | $Tv1$,
мин | $Tv1n$,
мин | Txs,
мин | $Tv2$,
мин | $Tv2n$,
мин | Txm,
мин |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|----------------------|------------|-----|-----|----|--------------|----|----|--|
| 4 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Мхх,
г/мин | Мl,
г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | | 0.0212 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | | 0.0069 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | | 0.0287 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | | 0.00467 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | | 0.00539 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | | 0.00316 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.0287 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.00467 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.00539 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.00316 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.0212 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.0069 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.0315 |

Источник загрязнения N 6002,открытая площадка Источник выделения N 001,Погрузчик XCMGZL-50G

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 328.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 328.1 * 10^6 / 3600 = 0.629$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 32$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 328.1 * 32 = 0.0378$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 3 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Мl, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | | 0.0159 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | | 0.00518 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | | 0.0215 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | | 0.0035 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | | 0.00404 | | | |

| | | | | | |
|------|------|-------|---------|---------|--|
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | 0.00237 | |
|------|------|-------|---------|---------|--|

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.0215 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.0035 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.00404 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.00237 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.0159 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.00518 |

Источник загрязнения N 6003,открытая площадка

Источник выделения N 001,Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 70$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.4$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 70 * 0.4 / 2 = 14$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдудки материала, м/с , $G5 = 4$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 28.4$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 70 * 0.4 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 24 * 2) = 0.00441$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.00441 * 28.4 = 0.000451$

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 14.2$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 2$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 100 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.722$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.0369$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 30 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.2167$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.01108$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 2) * 10^3 / 3600 = 0.231$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.01181$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 2) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.03756$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.00192$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 2) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.112$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.00572$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 20 * 2) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.1444$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.00738$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 2) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.00000231$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 14.2 * 2 / 1000 = 0.0000001181$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.231 | 0.01181 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.03756 | 0.00192 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.112 | 0.00572 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.1444 | 0.00738 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.722 | 0.0369 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000231 | 0.0000001181 |
| 2732 | Керосин | 0.2167 | 0.01108 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного | 0.00441 | 0.000451 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | |
|--|--|--|--|

**Источник загрязнения N 6004, узел пересыпки
Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 25 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.0479$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 14.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 25 * 0.6 * 14.2 = 0.001278$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0479$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.001278$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка ПРС

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.0479 | 0.001278 |

**Источник загрязнения N 6005, открытая площадка
Источник выделения N 001, Бульдозер SD-23**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 35$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 35 * 10^{-6} = 0.0315$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i> | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 4 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | <i>т/год</i> | | | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | 0.0212 | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | 0.0069 | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | 0.0287 | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | 0.00467 | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | 0.00539 | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | 0.00316 | | | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.0287 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.00467 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.00539 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.00316 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.0212 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.0069 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.0315 |

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка

Источник выделения N 001, Склад ПРС №1

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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 (ПРС)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 6250$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 6250 = 0.417$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 6250 * 5160 * 0.0036 = 4.04$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.417$

Валовый выброс, т/год , $M = 4.04$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.417 * (1 - 0.9) = 0.0417$

Валовый выброс, т/год , $M = 4.04 * (1 - 0.9) = 0.404$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №1

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.0417 | 0.404 |

**Источник загрязнения N 6007,открытая площадка
Источник выделения N 001,Склад ПРС №2**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 (ПРС)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 11300$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 11300 = 0.754$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 11300 * 5160 * 0.0036 = 7.3$

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.754$

Валовый выброс, т/год , $M = 7.3$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.754*(1-0.9)=0.0754$

Валовый выброс, т/год , $M = 7.3*(1-0.9)=0.73$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №2

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси | 0.0754 | 0.73 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | |
|--|--|--|--|

Источник загрязнения N 6008, открытая площадка

Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16) , $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Пылеотсосник ДСТ-320

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15) , $NI = 0.85$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1 - NI) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов , $RT = 925.7$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 925.7 * 10^{-6} = 0.05$

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, 35.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_9 , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{o2} = 8.72 * 10^{-6} * b_9 * P_9 = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{o2} , кг/м³:

$$\gamma_{o2} = 1.31 / (1 + T_{o2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{o2} , м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / \gamma_{o2} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} 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

$q_{\Delta i}$ 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:

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\Delta i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 35.8 / 1000 = 0.9308$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 35.8 / 1000) * 0.8 = 1.1456$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 35.8 / 1000 = 0.4296$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 35.8 / 1000 = 0.0716$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 35.8 / 1000 = 0.179$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 35.8 / 1000 = 0.0179$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 35.8 / 1000 = 0.000001969$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 35.8 / 1000) * 0.13 = 0.18616$$

Итого выбросы по веществам:

| Код | Примесь | г/сек
без
очистки | т/год
без
очистки | %
очистки | г/сек
с
очисткой | т/год
с
очисткой |
|------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид
(Азота диоксид) | 0.16 | 1.1456 | 0 | 0.16 | 1.1456 |
| 0304 | Азот (II)
оксид(Азота
оксид) | 0.026 | 0.18616 | 0 | 0.026 | 0.18616 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0104167 | 0.0716 | 0 | 0.0104167 | 0.0716 |
| 0330 | Сера диоксид
(Ангидрид | 0.025 | 0.179 | 0 | 0.025 | 0.179 |

| | | | | | | |
|------|--|-----------|----------|---|-----------|----------|
| | сернистый) | | | | | |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1291667 | 0.9308 | 0 | 0.1291667 | 0.9308 |
| 0703 | Бенз/а/пирен
(3,4-Бензпирен) | 0.0000003 | 0.000002 | 0 | 0.0000003 | 0.000002 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0025 | 0.0179 | 0 | 0.0025 | 0.0179 |
| 2754 | Углеводороды
предельные C12-
C19 | 0.0604167 | 0.4296 | 0 | 0.0604167 | 0.4296 |

Источник загрязнения N 6009,открытая площадка

Источник выделения N 001,Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , $A = 117.6$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , $AJ = 14$

Объем взорванной горной породы, м³/год , $V = 210000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³ , $VJ = 25000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - <= 12$

Удельное пылевывделение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2) , $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы , $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%

Валовый, т/год (3.5.4),

$\underline{M} = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 210000 * (1-0.55) / 1000 = 1.36$

г/с (3.5.6),

$\underline{G} = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 25000 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 135$

Крепость породы: $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) , $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 117.6 * (1-0) = 1.06$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) , $Q1 = 0.004$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.004 * 117.6 = 0.47$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 1.06 + 0.47 = 1.53$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 14 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 105$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) , $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) , $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 117.6 * (1-0.35) = 0.51$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) , $Q1 = 0.0031$
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) , $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 117.6 = 0.36$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = MIGOD + M2GOD = 0.51 + 0.36 = 0.87$$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 14 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 50.81$$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7) , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.87 = 0.69$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , $G = 0.8 * G = 0.8 * 50.81 = 40.65$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8) , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.87 = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8) , $G = 0.13 * G = 0.13 * 50.81 = 6.61$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид | 40.65 | 0.69 |
| 0304 | Азота оксид | 6.61 | 0.11 |
| 0337 | Углерод оксид | 105 | 1.53 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20% | 135 | 1.36 |

Источник загрязнения N 6010, открытая площадка
Источник выделения N 001, Экскаватор SANY SY500H

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.003$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 347.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 347.7 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.008$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 219$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 347.7 * 219 = 0.00329$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 22 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | | | | 0.1832 | | | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | | | | 0.0596 | | | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | | | | 0.248 | | | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | | | | 0.0403 | | | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | | | | 0.0466 | | | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | | | | 0.02704 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0595 | 0.248 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00967 | 0.0403 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01107 | 0.0466 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00718 | 0.02704 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0719 | 0.1832 |
| 2732 | Керосин | 0.01703 | 0.0596 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.008 | 0.00329 |

Источник загрязнения N 6011, открытая площадка

Источник выделения N 001, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 4$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 35$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 35 * 3 / 4 = 26.25$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 223$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * NI * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 35 * 3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 24 * 4) = 0.01138$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.01138 * 223 = 0.00914$

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 55.75$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 4$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 4$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 100 * 4) * 10 ^ 3 / 3600 = 1.444$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.29$$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 30 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.433$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.087$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.462$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.0928$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.0751$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.01507$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.224$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.0449$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 20 * 4) * 10^3 / 3600 = 0.289$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.058$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 4) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.00000462$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 55.75 * 4 / 1000 = 0.000000928$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.462 | 0.0928 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0751 | 0.01507 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.224 | 0.0449 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.289 | 0.058 |
| 0337 | Углерод оксид | 1.444 | 0.29 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000462 | 0.000000928 |
| 2732 | Керосин | 0.433 | 0.087 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.01138 | 0.00914 |

Источник загрязнения N 6012, узел пересыпки

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка рыхлой вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.000575$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 111.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.6 * 111.5 = 0.0001204$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000575$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0001204$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка рыхлой вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.000575 | 0.0001204 |

Источник загрязнения N 6013,открытая площадка

Источник выделения N 001,Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 263$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 263 * 10^{-6} = 0.2367$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сум</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 26 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | | 0.1377 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | | 0.0449 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | | 0.1864 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | | 0.0303 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | | 0.035 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | | 0.02054 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

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

| | | | |
|------|---|---------|---------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.1864 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.0303 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.035 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.02054 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.1377 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.0449 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.2367 |

**Источник загрязнения N 6014, открытая площадка
Источник выделения N 001, Отвал рыхлой вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 37500$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.003 * 37500 = 0.75$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.003 * 37500 * 5160 * 0.0036 = 7.27$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.75$

Валовый выброс, т/год, $M = 7.27$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 0.75*(1-0.9)=0.075$

Валовый выброс, т/год , $M = 7.27*(1-0.9)=0.727$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал рыхлой вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.075 | 0.727 |

Источник загрязнения N 6015,открытая площадка Источник выделения N 001,Экскаватор SANY SY500H

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.003$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 433.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 433.68 * 10^6 / 3600 = 0.00997$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1346$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 433.68 * 1346 = 0.0252$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 135 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | <i>т/год</i> | | | | | |
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | | 1.124 | | | | | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | | 0.3655 | | | | | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | | 1.52 | | | | | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | | 0.247 | | | | | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | | 0.286 | | | | | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | | 0.166 | | | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0595 | 1.52 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00967 | 0.247 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01107 | 0.286 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00718 | 0.166 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0719 | 1.124 |
| 2732 | Керосин | 0.01703 | 0.3655 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.00997 | 0.0252 |

**Источник загрязнения N 6016, открытая площадка
Источник выделения N 001, Автосамосвал**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 5$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 35$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 35 * 3 / 5 = 21$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 1322.3$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 35 * 3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 24 * 5) = 0.0122$

Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.0122 * 1322.3 = 0.0581$

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 269.2$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 5$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 100 * 5) * 10^3 / 3600 = 1.806$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$M = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 269.2 * 5 / 1000 = 1.75$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 30 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.542$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$M = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 269.2 * 5 / 1000 = 0.525$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 32 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.578$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$M = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 269.2 * 5 / 1000 = 0.56$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.0939$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 269.2 * 5 / 1000 = 0.091$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.28$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 269.2 * 5 / 1000 = 0.271$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 20 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.361$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 269.2 * 5 / 1000 = 0.35$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.00000578$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 269.2 * 5 / 1000 = 0.0000056$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.578 | 0.56 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0939 | 0.091 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.28 | 0.271 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.361 | 0.35 |
| 0337 | Углерод оксид | 1.806 | 1.75 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000578 | 0.0000056 |
| 2732 | Керосин | 0.542 | 0.525 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, | 0.0122 | 0.0581 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | |
|--|--|--|--|

Источник загрязнения N 6017, узел пересыпки

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.000575$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 661.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.6 * 661.1 = 0.000714$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000575$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000714$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка скальной вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.000575 | 0.000714 |

Источник загрязнения N 6018,открытая площадка

Источник выделения N 001,Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 1382$

Валовый выброс, т/год , $M_ = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 1382 * 10^{-6} = 1.244$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| Dn, сум | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 138 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | | 0.731 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | | 0.238 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | | 0.99 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | | 0.1608 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | | 0.186 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | | 0.109 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.99 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.1608 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.186 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.109 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.731 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.238 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 1.244 |

**Источник загрязнения N 6019, открытая площадка
Источник выделения N 001, Отвал скальной вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Гранит карьерный (вскрыша)

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 159500$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 159500 = 2.128$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 159500 * 5160 * 0.0036 = 20.62$

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 2.13$

Валовый выброс, т/год , $M = 20.6$

С учетом пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/сек , $G = 2.13 * (1 - 0.9) = 0.213$

Валовый выброс, т/год , $M = 20.6 * (1 - 0.9) = 2.06$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал скальной вскрыши

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола | 0.213 | 2.06 |

| | | | |
|--|------------------|--|--|
| | кремнезем и др.) | | |
|--|------------------|--|--|

**Источник загрязнения N 6020, открытая площадка
Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>NkI, шт.</i> | <i>LI, км</i> | <i>LIn, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 100 | 1 | 1.00 | 1 | 300 | 300 | 20 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 2.9 | 6.1 | 0.172 | | | | 0.427 | | | |
| 2732 | 0.45 | 1 | 0.02806 | | | | 0.0699 | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.0862 | | | | 0.2224 | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.014 | | | | 0.03614 | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.3 | 0.00789 | | | | 0.0208 | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.54 | 0.01436 | | | | 0.03746 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0862 | 0.2224 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.014 | 0.03614 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00789 | 0.0208 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.01436 | 0.03746 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.172 | 0.427 |
| 2732 | Керосин | 0.02806 | 0.0699 |

Источник загрязнения N 6021, открытая площадка

Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Графит (руда)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Пылеотсосник ДСТ-320

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов, $RT = 361.4$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 361.4 * 10^{-6} = 0.0195$

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, 16.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов T_{o2} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o_2} , кг/с:

$$G_{o_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_{\text{э}} * P_{\text{э}} = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов γ_{o_2} , кг/м³:

$$\gamma_{o_2} = 1.31 / (1 + T_{o_2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{o_2} , м³/с:

$$Q_{o_2} = G_{o_2} / \gamma_{o_2} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} 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

$q_{\text{э}i}$ 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:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{э}i} * B_{\text{зод}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$$

Итого выбросы по веществам:

| Код | Примесь | г/сек
без
очистки | т/год
без
очистки | %
очистки | г/сек
с
очисткой | т/год
с
очисткой |
|------|---|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид
(Азота диоксид) | 0.16 | 0.528 | 0 | 0.16 | 0.528 |
| 0304 | Азот (II)
оксид(Азота
оксид) | 0.026 | 0.0858 | 0 | 0.026 | 0.0858 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0104167 | 0.033 | 0 | 0.0104167 | 0.033 |
| 0330 | Сера диоксид
(Ангидрид
сернистый) | 0.025 | 0.0825 | 0 | 0.025 | 0.0825 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1291667 | 0.429 | 0 | 0.1291667 | 0.429 |
| 0703 | Бенз/а/пирен
(3,4-Бензпирен) | 0.0000003 | 0.0000009 | 0 | 0.0000003 | 0.0000009 |

| | | | | | | |
|------|---------------------------------|-----------|---------|---|-----------|---------|
| 1325 | Формальдегид | 0.0025 | 0.00825 | 0 | 0.0025 | 0.00825 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0.0604167 | 0.198 | 0 | 0.0604167 | 0.198 |

Источник загрязнения N 6022, открытая площадка

Источник выделения N 001, Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 45.6$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 15$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 74899$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 25000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>10 - <= 12$

Удельное пылевывделение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0.55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%

Валовый, т/год (3.5.4),

$$M = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 74899 * (1-0.55) / 1000 = 0.48$$

г/с (3.5.6),

$$G = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 25000 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 135$$

Крепость породы: $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 45.6 * (1-0) = 0.41$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI * A = 0.004 * 45.6 = 0.18$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.41 + 0.18 = 0.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$G = Q * A * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 15 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 112.5$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 45.6 * (1-0.35) = 0.19$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 45.6 = 0.14$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = M1GOD + M2GOD = 0.19 + 0.14 = 0.33$$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),

$$G = Q * A * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 15 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 54.4$$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.33 = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 * G = 0.8 * 54.4 = 43.52$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.33 = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 * G = 0.13 * 54.4 = 7.07$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид | 43.52 | 0.26 |
| 0304 | Азота оксид | 7.07 | 0.04 |
| 0337 | Углерод оксид | 112.5 | 0.59 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20% | 135 | 0.48 |

**Источник загрязнения N 6023, открытая площадка
Источник выделения N 001, Экскаватор SANY SY500H**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Графит (руда)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.003$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 385.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 385.32 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.00886$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 480$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 385.32 * 480 = 0.00799$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| Dn, сум | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 48 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Мl, г/мин | г/с | | | т/год | | | | |
| 0337 | 9.92 | 5.82 | 0.0719 | | | 0.4 | | | | |
| 2732 | 1.24 | 1.935 | 0.01703 | | | 0.13 | | | | |
| 0301 | 1.99 | 10.16 | 0.0595 | | | 0.541 | | | | |
| 0304 | 1.99 | 10.16 | 0.00967 | | | 0.0879 | | | | |
| 0328 | 0.26 | 1.53 | 0.01107 | | | 0.1017 | | | | |
| 0330 | 0.39 | 0.882 | 0.00718 | | | 0.059 | | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0595 | 0.541 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00967 | 0.0879 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01107 | 0.1017 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00718 | 0.059 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0719 | 0.4 |
| 2732 | Керосин | 0.01703 | 0.13 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.00886 | 0.00799 |

Источник загрязнения N 6024, открытая площадка

Источник выделения N 001, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Графит (руда)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 5$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 33$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 33 * 3 / 5 = 19.8$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 24$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 502.7$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 33 * 3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 24 * 5) = 0.00796$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.00796 * 502.7 = 0.0144$

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год , $NUM1 = 100.5$

Количество машин данной марки, шт. , $NUM3 = 5$

Число одновременно работающих машин, шт. , $NUM2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 100 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 1.806$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 100 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.653$$

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 30 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.542$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 30 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.196$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 32**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 32 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.578$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 32 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.209$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 5.2**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 5.2 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.0939$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 5.2 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.034$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 15.5**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 15.5 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.28$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 15.5 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.1013$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выброс вредного вещества, кг/т , **TOXIC = 20**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G} = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10 ^ 3 / 3600 = (0.013 * 20 * 5) * 10 ^ 3 / 3600 = 0.361$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M} = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 20 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.1307$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = (RASH * TOXIC * NUM2) * 10^3 / 3600 = (0.013 * 0.00032 * 5) * 10^3 / 3600 = 0.00000578$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$M = RASH * TOXIC * NUM1 * NUM3 / 1000 = 0.013 * 0.00032 * 100.5 * 5 / 1000 = 0.00000209$$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.578 | 0.209 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0939 | 0.034 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.28 | 0.1013 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.361 | 0.1307 |
| 0337 | Углерод оксид | 1.806 | 0.653 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.00000578 | 0.00000209 |
| 2732 | Керосин | 0.542 | 0.196 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.00796 | 0.0144 |

Источник загрязнения N 6025, узел пересыпки

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Графит (руда)

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 25$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.023$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 167.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 25 * 0.6 * 167.5 = 0.00724$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.023$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00724$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка руды

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.023 | 0.00724 |

Источник загрязнения N 6026,открытая площадка

Источник выделения N 001,Бульдозер SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Графит (руда)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 100$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 100 * 10^{-6} = 0.09$

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 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 10 | 1 | 1.00 | 1 | 600 | 600 | 30 | 20 | 20 | 10 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Мl, г/мин</i> | <i>г/с</i> | | | | <i>т/год</i> | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0457 | | | | 0.053 | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.01086 | | | | 0.01725 | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.0379 | | | | 0.0718 | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.00616 | | | | 0.01166 | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.00704 | | | | 0.01347 | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00461 | | | | 0.0079 | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0379 | 0.0718 |

| | | | |
|------|---|---------|---------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00616 | 0.01166 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00704 | 0.01347 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00461 | 0.0079 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0457 | 0.053 |
| 2732 | Керосин | 0.01086 | 0.01725 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.25 | 0.09 |

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55



Номер: KZ65VWF00051950
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мәңгілік ел, 8
«Дом министерства», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Частной компании «QAZAQ DIAMONDS Ltd.»

Материалы поступили на рассмотрение № KZ54RYS00161486 от 23.09.2021 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Частная компания QAZAQ DIAMONDS Ltd., Z05H9A9, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 12, Квартира 241, 200440900131.

Намечаемая хозяйственная деятельность: добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" в Зерендинском районе Акмолинской области. Согласно Раздела I, Приложения I Экологического Кодекса РК планируемая деятельность относится к п.2.2 «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории превышающей 25 га».

Геологоразведочные работы на месторождении проводились 1975-1978г.г., 1980-1983 г.г. и 1983-1985 г.г. Оработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 86,1 га (0,861 км2).

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения «Кумдыколь» входят:

- Карьер;
- отвал №1 рыхлых вскрышных пород;
- отвал №2 скальных вскрышных пород;
- склады почвенно-растительного слоя;
- промплощадка;
- электрические и транспортные коммуникации;

Местоположение и площадь карьера предопределены конфигурацией рудного тела в границах подсчета запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Карьер расположен в западной части границ участка добычи. Площадь карьера на конец отработки первоочередного участка глубина 106 м горизонт + 200 м составляет 12,35 га. Отвалы вскрышных пород, склады ПРС, промплощадка размещены на безрудной территории согласно данным «Отчета о результатах детальной разведки с подсчетом запасов по состоянию на 01.10.1986 г. Кумдыкольское месторождение технических алмазов». Выбор места расположения отвала обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, максимальной близостью к карьеру, сложившейся в данном регионе розой ветров.

Отвал № 1 скальных вскрышных пород расположены в восточной части границ участка добычи, площадь отвала 15,95 га, высота отвала 20 м в, один ярус, угол откоса яруса 350.

Отвал № 2 рыхлых вскрышных пород расположены в юго-восточной части границ участка добычи, площадь отвала 3,75 га, высота отвала 15 м, угол откоса яруса 350.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

Режим работы карьера принят вахтовый – 350 рабочих дней, в одну смены в сутки, продолжительность смены 11 часов, вахтовый метод работы по 15 дней.

Календарный план работ:

ПРС: 2022г - 18,88 тыс.м3, 2023-2031гг - 6 тыс.м3;

Вскрыша: 2022г - 135,2 тыс.м3, 2023-2031гг - 250 тыс.м3;

құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңымен» Т.б.б. 1 тармағына сәйкес қолға белгідегі заңмен толық.
Электрондық құжат www.elstat.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elstat.kz порталында төлеуге аласыз.
Құжаттың бұғалтпас көшірмесін 1-ші сұрағанда 2003 жылғы 7-ші қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңымен» Т.б.б. 1 тармағына сәйкес қолға белгідегі заңмен толық.
Электрондық құжаттың бұғалтпас көшірмесін 1-ші сұрағанда 2003 жылғы 7-ші қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңымен» Т.б.б. 1 тармағына сәйкес қолға белгідегі заңмен толық.
Электрондық құжаттың бұғалтпас көшірмесін 1-ші сұрағанда 2003 жылғы 7-ші қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңымен» Т.б.б. 1 тармағына сәйкес қолға белгідегі заңмен толық.



Руда: 2022 - 0 тыс.м3, 2023-2031 гг - 183,53 тыс.м3

Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет двадцать пять лет с 2022 г. по 2046 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Сброса загрязняющих веществ на предприятии не планируется. Карьерные воды из водосборника откачиваются на поверхность по магистральному трубопроводу, проложенному по борту карьера для восполнения оборотного водоснабжения обогащательной фабрики и в емкости накопителя для технических нужд: полив технологических дорог, рабочих площадок карьера, отвальных дорог, орошение взорванной горной массы. По периметру карьера обустраиваются водоотводные каналы для предотвращения попадания дождевых и талых вод с прилегающей территории, для перехвата отвальных вод с площади отвалов вскрышных пород и складов ПРС также предусматриваются водоотводные каналы. Сечение канав 1,5 м2. В пониженной части водоотводных канав будут обустроены зумпфы-отстойники. Вода из зумпфов по мере накопления будет откачиваться и использоваться для технических нужд. Среднегодовое количество воды за счет водоносной зоны открытой трещиноватости составят 445,2м3/сутки x 365 дней = 162498 м3; в виде осадков 405 м3/сутки x 42 дня = 17010 м3. Годовой расход воды на технические нужды составит в среднем 14939,2 м3.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 86,1 га (0,861 км2).

На 2022 год на предприятии имеется 20 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится семь загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330). Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения подготовительных работ (2022 год) составляет 22,6073553 т/год, а также выбросы от автотранспорта – 6,433684792 т/год. На 2023-2031 года на предприятии имеется 26 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится семь загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330). Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения добычных работ (2023-2031 год) составляет 12,6156434 т/год, а также выбросы от автотранспорта – 17,7025916126 т/год.

В процессе проведения работ образуется вскрышная порода: 2022 год - 135,2 тыс.м3, 2023-2031 гг - 250,0 тыс.м3.

Областной центр г. Кокшетау располагается в 30 км на северо-востоку от месторождения, районный центр - п. Зеренда - в 25 км на юго-восток. Ближайший населенный пункт с. Павловка расположен в 3,2 км на юго-восток от границ лицензионной территории, с. Приречное в 4,6 км на северо-восток. Район месторождения находится в пределах северной окраины Центрально-Казахстанского складчатого региона. Рельеф района – равнинный. Южная часть района – денудационная, водораздельная равнина с островными участками низкорья, характеризующимися крутосклонными, часто скалистыми формами с относительным превышением до 240 м. Равнина слабо расчленена, имеет сложную конфигурацию. Сложная ее конфигурация объясняется врезанием верховьев долин рек и ложбин временных водотоков. К югу от вытянутого в широтном направлении центрального водораздела стекают реки, впадающие в р. Ишим, а к северу - водотоки, впадающие в бессточные озера. Абсолютные отметки возвышенной части равнины находятся в пределах 400-653 м, области склона - 400-300 м. Водораздельная равнина к северу переходит в слаборасчлененную цокольную равнину. Месторождение располагается в пределах северного склона водораздельной равнины. Здесь развит пологоволнистый мелкосопочник с относительными превышениями 35-50 м, на отдельных участках – до 100 м. В северо-восточном направлении описываемый район разрезает узкая долина реки Чаглинка, представляющая наклонную равнину с абсолютными отметками 450-220 м. Река Чаглинка является основной водной артерией описываемого района и протекает на юго-восток от лицензионной территории на расстояние 3,8 км. Она берет начало в 8 км к ЮЗ от с. Цуриковка, впадает в оз. Чаглы-Тенгиз (Шаглытениз) в 5 км к З от с. Тендык. Длина русла 234 км, площадь водосбора 9220 км2, средний уклон 1,3%. Основные притоки: правые – р. Терис- Бутак длиной 17 км, р.Кошкарбайка



длиной 49 км, р. Жангиз-Карагай длиной 22 км, левые – р.Тусун длиной 17 км, р.Аши-Узень длиной 23 км.

Атмосферный воздух. Серьезной проблемой для района расположения месторождения является большое количество выбрасываемой пыли. Высокая запыленность характерна как для самого технологического процесса, так и для работ с сыпучими материалами. Предприятие располагается на одной промплощадке.

По всем веществам нормативы выбросов ЗВ установлены на 2022-2031 годы.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- пылеподавление подъездных автодорог.

Водные ресурсы. Дренажные воды будут использоваться для технического нужд и восполнения оборотного водоснабжения проектируемой фабрики (ввод в эксплуатации запланировано в 2023 году). Что обеспечит наиболее эффективное и рационально использовать водные ресурсы. В 2022 году отработки карьера образование дренажных сточных вод не предусматривается, так как добыча руда начнется с 2023 года.

Таким образом внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод (карьерных) предусматривается на 2023 год, когда будет введена обогатительная фабрика.

В 2022 году сточные воды в виде осадков будут собираться в емкости-накопители на 300 м3 и на 75 м3, далее сточные воды будут использоваться на гидроорошение, недостающая вода будет привозная. Также эти емкости будут использоваться для аккумуляирования карьерных сточных вод для гидроорошения и в последующие годы.

Отходы производства. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении промышленных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

При необходимости, в процессе разработки месторождения, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Согласно приложенного письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Акмолинской области № 01-26/107 от 30 июня 2021 года указывается, что на территории границ отведенного оператору объекта в Зерендинском районе Акмолинской области выявлен ряд памятников историко-культурного наследия. В связи с этим, необходимо исключить работы вблизи памятников культуры и вести работы в соответствии с Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования».

2. Получить разрешение на специальное водопользование в соответствии с п.1 статьи 221 ЭК РК.

3. Учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

4. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на карьерах и отвале вскрышных пород. Рассмотреть возможность использования для этих целей очищенных сточных вод.

5. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Предусмотреть раздельный сбор, указать сроки хранения и дальнейшее использование образуемых отходов согласно п.2 статьи 320 ЭК РК.

6. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қорғалған. Электрондық құжат тұлғасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



7. Согласно статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

8. Представить сведения о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации.

9. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

10. Дать подробную характеристику отвала рыхлых вскрышных пород, а также отвала скальных вскрышных пород, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению данных отвалов и использование вскрышных пород в качестве строительного материала.

11. Описать схему оборотного водоснабжения с указанием объема повторного использования сточных вод и нужд на которые используется данный объем воды.

12. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

13. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохраных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохраных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования;

14. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

15. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

16. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах, в том числе в с. Павловка и с. Приречное.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев

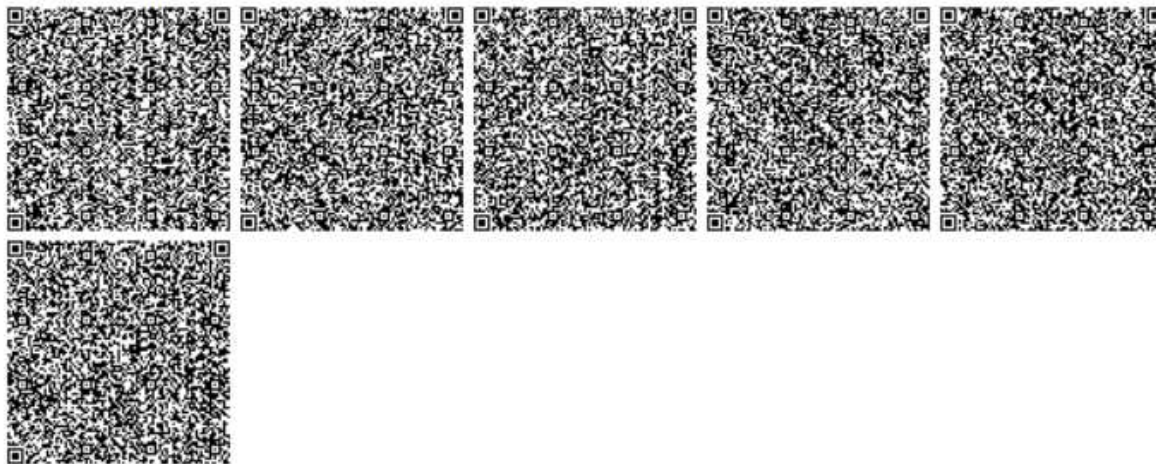
Исп. Базаралиева А.
74-08-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформлялся на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП. ОКАПОВ РУСТЕМ АКЫЛБЕКОВИЧ Г. КОКШЕТАУ УЛ.
Имя, фамилия, отчество, место рождения, паспортные данные, дата рождения, место жительства, фамилия, имя, отчество физического лица
ПРИГОРОДНАЯ ДОМ 48

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (лицензия в сфере деятельности)

с Восточным Региональным Центром «Охрана окружающей среды»
наименование территориального органа государственного управления

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»


Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таугеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « 1 » августа 20 07

Номер лицензии 01260P № 0041640

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01260P № _____

Дата выдачи лицензии « 1 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____
Г. КОКШЕТАУ УЛ. ПРИГОРОДНАЯ ДОМ 48

Производственная база _____

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Руководитель (уполномоченное лицо) _____
А.З. Таутеев

Дата выдачи приложения к лицензии « 1 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073420

Город Астана

**«Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі комитеті
Ақмола облыстық орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі аумақтық инспекциясы»
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение «Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии
и природных ресурсов Республики
Казахстан»**

020000, Көкшетау қаласы, Громова көшесі, 21
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: akmola_oti@minagri.gov.kz
БСН-141040023009

020000, г. Кокшетау ул. Громовой д. 21
тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: akmola_oti@minagri.gov.kz
БИН-141040023009

№ _____

**Директору
Частной компании
«QAZAQ DIAMONDS LTD»
Баитову Ж.К.**

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев Ваше обращение № 32 от 21.06.2021 года сообщает, что участок месторождения «Кумдыколь» не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, места сохранения среды обитания, концентрации и пути миграции диких животных отсутствуют.

Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ст. 10 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц».

В соответствии со статьей 14 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы вправе обжаловать данное решение, принятое по обращению.

Руководитель инспекции

Л. Дюсенов

Исп. Кусаинов А.К.
Аубакирова А.Х.
Тел. 8(7162) 31-57-11

Приложение
к Правилам содержания и
защиты зеленых насаждений
в населенных пунктах

**АКТ
обследования зеленых насаждений**

"21" 12 2021 г.

Юр.адрес г. Нур- Султан, район Есиль, улица Дәнмұхамед Қонаев, дом 12, кв. № 241
Место расположение объекта, район Зерендинский район, в границах Приреченского сельского округа без номера.

Мы, нижеподписавшиеся,
Руководитель отдела ГУ ОЖКХ, ЖИ, ПТ и АД Зерендинского района М.Жунусов должностное
лицо уполномоченного органа
(должность, Ф.И.О., наименование органа)

и представитель заказчика
в лице руководителя ЧК QAZAQ DIAMONDS Ltd Баитова Ж.К.
(Ф.И.О., должность)

произвели обследование на предмет нахождения зеленых насаждений в административных границах Приреченского сельского округа по объекту «Строительство фабрики по выпуску концентрата технических алмазов общей площадью 138 га расположенные в границах Приреченского сельского округа, в следствие чего установлено, что в границах предполагаемого вами вышеназванного строительства зеленых насаждений не обнаружено.

подпадающих под снос, пересадку объектов

В результате установлено:

| № | Породны
й
состав
зеленых
насажден
ий | Под снос | | Пересадка | | Сохраняются | | Качественное (фактическое) состояние | | |
|---|---|------------|---------|------------|---------|---------------|-------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | количество | диаметр | количество | диаметр | количес
во | диамет
р | хорошо | удовлетвори
тельно | неудовлатори
тельно |
| 1 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | | | |

Настоящий акт составлен в 3 экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим возможность на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получил представитель заказчика

Руководитель отдела ГУ ОЖКХ, ЖИ, ПТ и АД
Зерендинского района

(Должностное лицо уполномоченного органа подпись, Ф.И.О., печать)

Исп. А.Ткаченко
Тел. 21063



Баитов Ж.К.

М.Жунусов

АКТ № 28

исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 30 июня 2021 г.

Настоящий акт составлен директором – С.Б. Исаковым и Р.Р. Ержановым – специалистом КТУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Акмолинской области по итогам исследования земельного участка, отведенного Частной компании QAZAQ DIAMONDS LTD для разработки проекта раздел «Охрана окружающей среды» к плану горных работ по добыче руд технических алмазов на месторождении «Кумдыколь» в Зерендинском районе Акмолинской области, с географическими координатами:

| Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота |
|---------------|-----------------|-------------------|
| 1. | 53°07'51.76" | 68°56'40.56" |
| 2. | 53°08'08.54" | 68°57'08.08" |
| 3. | 53°08'03.84" | 68°57'16.00" |
| 4. | 53°07'44.00" | 68°57'16.00" |
| 5. | 53°07'44.00" | 68°57'49.43" |
| 6. | 53°07'35.75" | 68°58'03.34" |
| 7. | 53°07'18.97" | 68°57'35.82" |

В ходе исследования установлено, что на территории графит отведенного Частной компании QAZAQ DIAMONDS LTD для разработки проекта раздел «Охрана окружающей среды» к плану горных работ по добыче руд технических алмазов на месторождении «Кумдыколь» в Зерендинском районе Акмолинской области было выявлено ряд памятников историко-культурного наследия:

| № п/п | Тип памятника | Наименование | Датировка | Местонахождение | Категория охраны |
|-------|---------------|----------------------|---|---|------------------|
| 1 | археология | Могилище Приречное I | ран. жел. век, ср. век (разновременной) | 4,4 км северо-западнее с. Приречное, в 0,5 км восточнее оз. Кумдыколь
С. 53°09'30,7", В. 68°59'29,2" | Учет |
| 2 | археология | Курган Кумдыколь | ран. жел. век | 400м югого оз. Кумдыколь, 500 м северное пахотного поле, на не высокой возвышенности
С.Ш. 53°07.944" В.Д. 68°57.310" | Учет |

№ исх: 18-12-04-08/1562 от:
15.12.2021

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЕСІЛ БАССЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РММ

СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



РГУ «ЕСИЛЬСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Нұр-Сұлтан қ., Сейфуллин көшесі, 29, ІҮ 4

010000, г. Нур-Султан., ул. Сейфуллина, 29, ВП 4

тел.: +7 (7172) 32 21 80, 32 20 63, **32 21 97**

E-mail: ishim_bvu@mail.ru

тел.: +7 (7172) 32 21 80, 32 20 63, **32 21 97**

E-mail: ishim_bvu@mail.ru

№

№

Директору Частной компании
QAZAQ DIAMONDS LTD
Баитову Ж.К.

На Ваше письмо без номера от 09 декабря 2021 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает следующее:

Согласно представленным географическим координатам:

| №
точек | Координаты точек | |
|------------|------------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 53°07'□51.76" | 68°56'□40.56" |
| 2 | 53°08'□08.54" | 68°57'□08.08" |
| 3 | 53°08'□03.84" | 68°57'□16.00" |
| 4 | 53°07'□44.00" | 68°57'□16.00" |
| 5 | 53°07'□44.00" | 68°57'□49.43" |
| 6 | 53°07'□35.75" | 68°58'□03.34" |
| 7 | 53°07'□18.97" | 68°57'□35.82" |

На расстоянии 530 метров от участка недр находится ближайший поверхностный водный объект озеро Кумдыколь. В 2021 году на этот участок озера установлены границы водоохранных зон и полос.

Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 18 октября 2021 года № А-10/518 «Об установлении водоохранных зоны и полосы на участок озера Кумдыколь Зерендинского района Акмолинской области и режима и особых условий их хозяйственного использования» на данном участке ширина

водоохранной полосы озеро Кумдыколь составляет 75 метров, ширина водоохранной зоны - 500 метров. Соответственно запрашиваемый участок месторождения находится за пределами водоохранной зоны и полосы озеро Кумдыколь.

На основании вышеизложенного, участок недр для проведения операций по добыче месторождения «Кумдыколь» находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Вместе с тем, согласно п.2 ст.120 Водного кодекса Республики Казахстан, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

В этой связи, Вам необходимо обратиться в уполномоченные органы санитарно-эпидемиологического надзора и по изучению недр.

Руководитель

С. Бекетаев

*Исп. Сахи А.Р.
8(7162) 252945*

Результаты согласования

15.12.2021: Исмагулова Г. Т. (Исмагулова Г. Т.) - - согласовано без замечаний

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТЕРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-05/2047
D872BD52486E410D
03.07.2021

"QAZAQ DIAMONDS LTD" ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК 2021 жылғы 21 маусымдағы № 30 хатыңызды карап, Кокшетау метеостанцияның бақылау деректері бойынша климаттық акпаратты қосымшаға сәйкес жолдайды.

Қосымша 1 бет

**Бас директордың
орынбасары**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



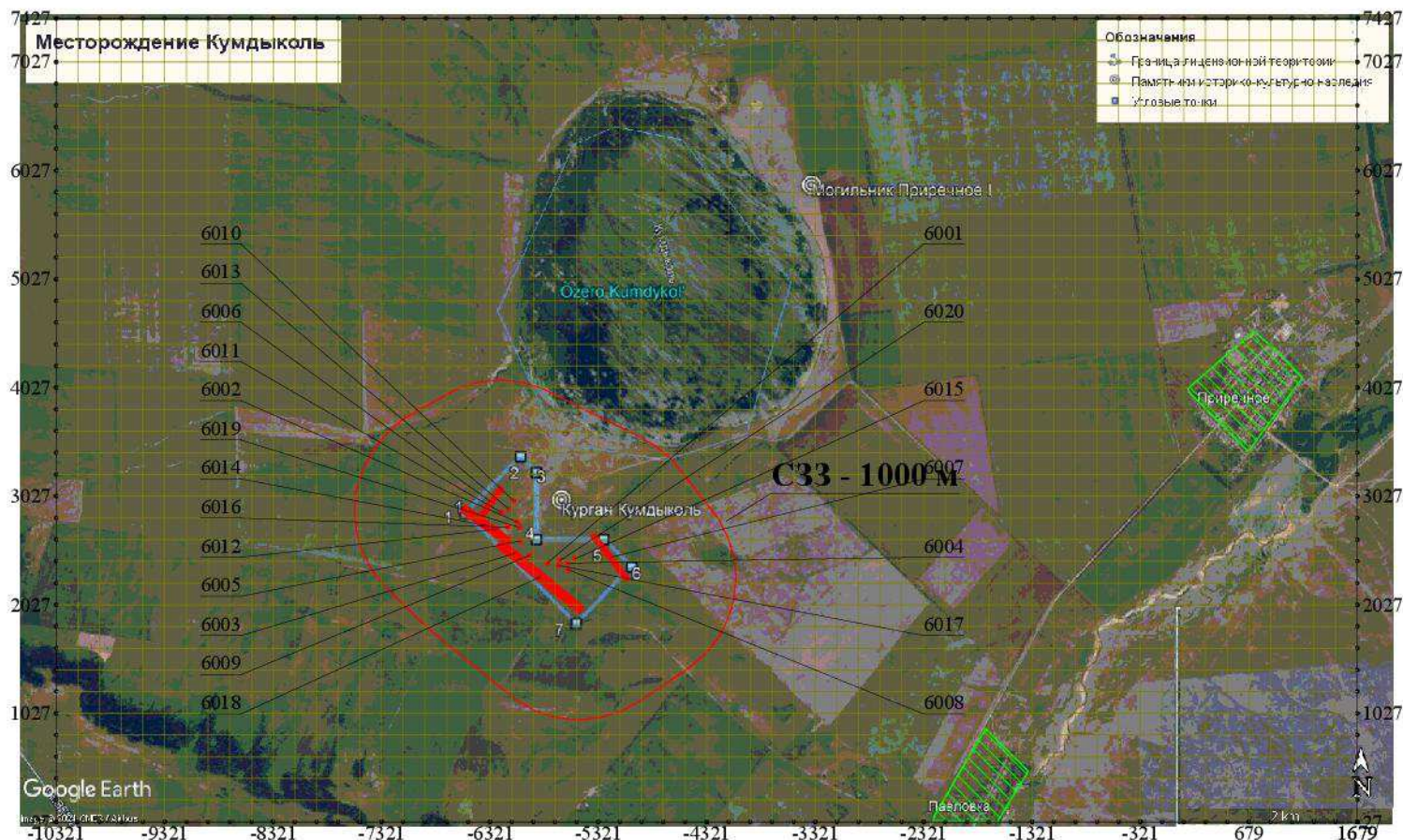
Орын.: Д. Мамбетова

Тел.: 8(7172)798-366

<https://short.salemoffice.kz/Gt8h22>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://salemoffice.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://salemoffice.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу на 2022 г



Условные обозначения:

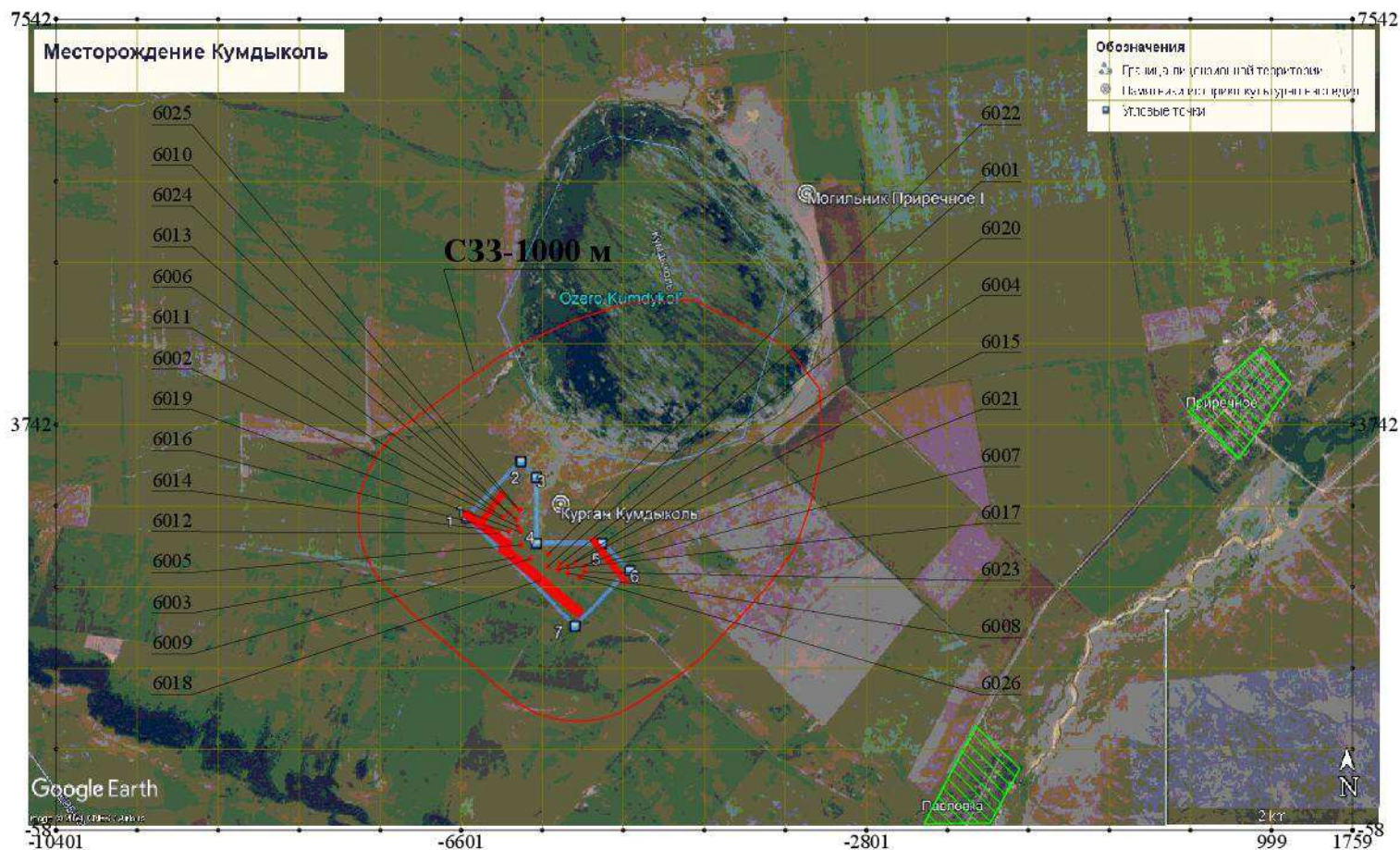
□ - неорганизованный источник выброса

Масштаб:

0 652 1304



Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2031 гг



Условные обозначения:

- неорганизованный источник выброса

Масштаб:

0 655 110



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2022 ГОД

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРОС РК N09-335 от 04.02.2002
 Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009
 Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17
 от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010
 Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
 Действующее согласование: письмо ГГО N 1346/25 от 03.12.2007 на срок до 31.12.2009

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Зеренд. район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U^* = 9.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 4.0 м/с

Температура летняя = 25.8 градС

Температура зимняя = -18.3 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-------|-------|------|----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 001701 6001 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6002 | П1 | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6003 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2310000 |
| 001701 6005 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6008 | П1 | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001701 6009 | П1 | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 77.6000 |
| 001701 6010 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6011 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4620000 |
| 001701 6013 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6015 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6016 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5780000 |
| 001701 6018 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6020 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0862000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m^*) | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.23100 | П | 1.398 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.16000 | П | 0.969 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 77.60000 | П | 55.380 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.05950 | П | 0.360 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 0.46200 | П | 2.797 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.05950 | П | 0.360 | 0.50 | 11.4 |

| | | | | | | |
|---|-------------|---------------------|---|-------|------|------|
| 11 | 001701 6016 | 0.57800 | П | 3.499 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.08620 | П | 0.522 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 79.42570 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 66.432060 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5921.0 м Y= 2427.0 м

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 38.45601 долей ПДК |
| | 226.89043 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 326 град

и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэфф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 77.6000 | 38.376991 | 99.8 | 99.8 | 0.494548857 | |
| | | | | В сумме = | 38.376991 | 99.8 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.079014 | 0.2 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =38.45601 Долей ПДК
=226.89043 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5921.0 м

(X-столбец 23, Y-строка 26) Yм = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 326 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10053 долей ПДК |
| 0.59313 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 301 град
и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 77.6000 | 0.098408 | 97.9 | 97.9 | 0.001268147 |
| В сумме = | | | | 0.098408 | 97.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002122 | 2.1 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6656.0 м Y= 1619.0 м

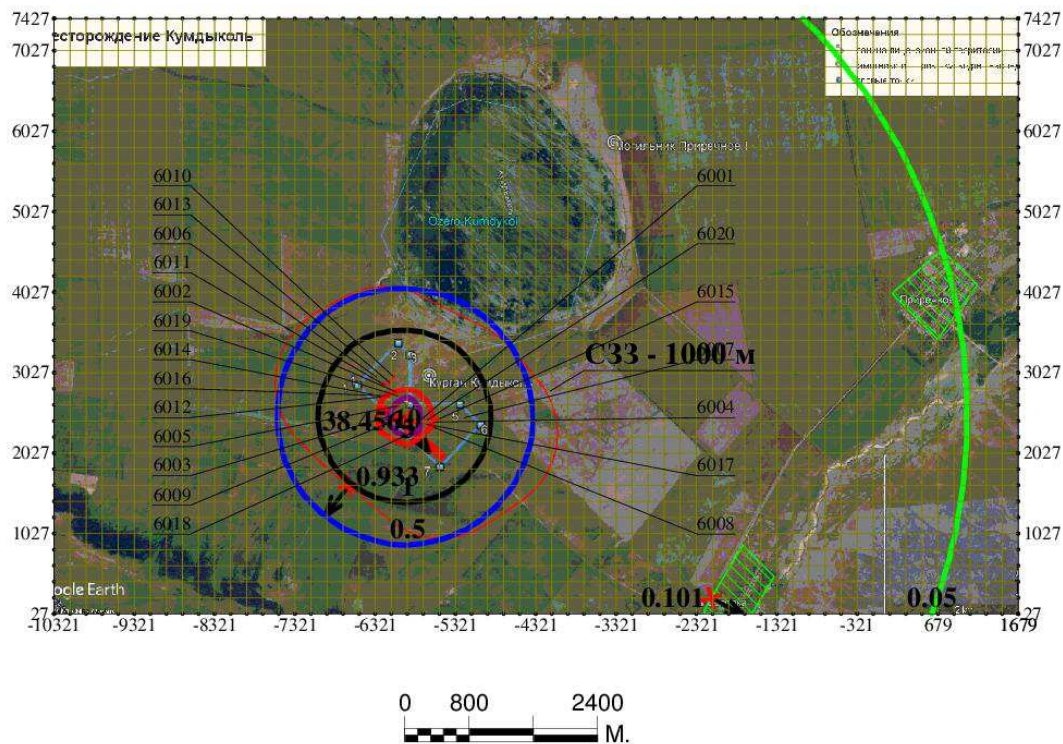
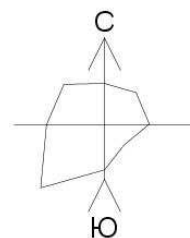
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93340 долей ПДК |
| 5.50706 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 77.6000 | 0.929402 | 99.6 | 99.6 | 0.011976826 |
| В сумме = | | | | 0.929402 | 99.6 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.003999 | 0.4 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 38.456 ПДК достигается в точке $x = -5921$ $y = 2427$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | Тип | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~г/с~ |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0375600 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0260000 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 12.6100 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0096700 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0751000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0096700 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0939000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0140000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>~<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.03756 | П | 1.342 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.02600 | П | 0.929 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 12.61000 | П | 53.095 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.00967 | П | 0.345 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 0.07510 | П | 2.682 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.00967 | П | 0.345 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6016 | 0.09390 | П | 3.354 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.01400 | П | 0.500 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = 12.90670 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 63.692581 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:01
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0
 размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0
 шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5921.0 м Y= 2427.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 36.86971 долей ПДК
 36.86971 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 326 град
 и скорости ветра 0.62 м/с
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 12.6100 | 36.793941 | 99.8 | 99.8 | 2.9178383 |
| | | | В сумме = | 36.793941 | 99.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.075764 | 0.2 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:01
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =36.86971 Долей ПДК
 =36.86971 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5921.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 26) Ум = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 326 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.09638 долей ПДК
 0.09638 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 301 град
 и скорости ветра 1.37 м/с
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 12.6100 | 0.094349 | 97.9 | 97.9 | 0.007482070 |
| | | | В сумме = | 0.094349 | 97.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002034 | 2.1 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6656.0 м Y= 1619.0 м

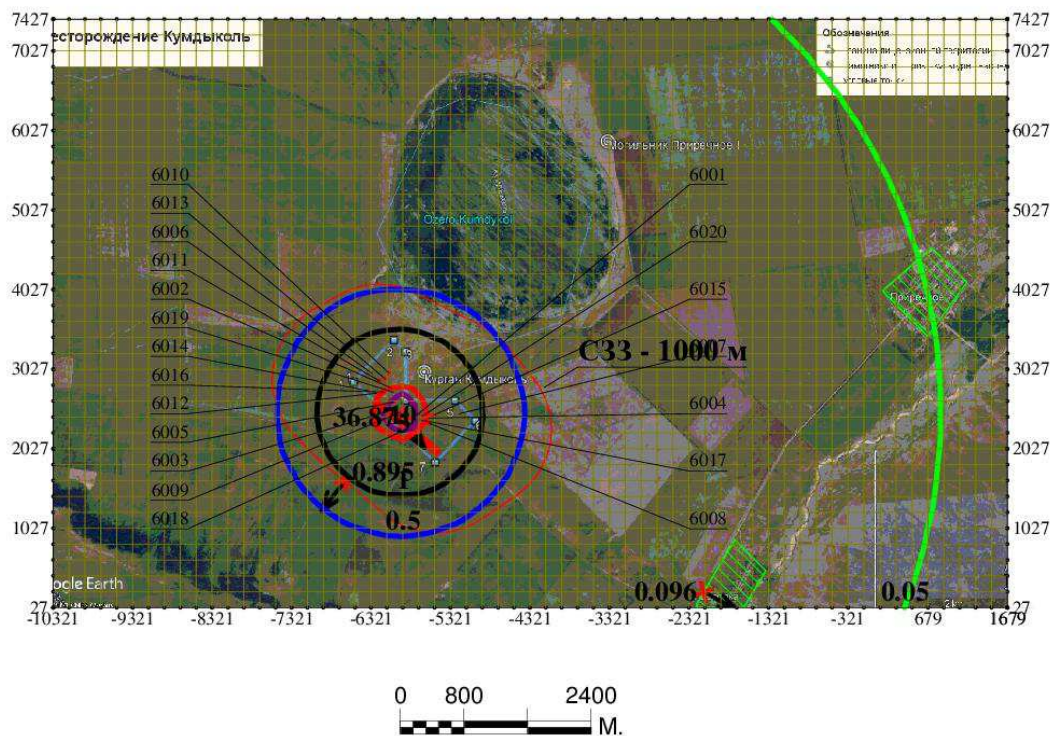
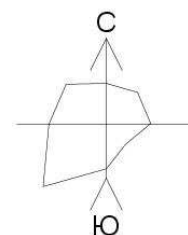
| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.89490 долей ПДК |
| | | 0.89490 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 12.6100 | 0.891064 | 99.6 | 99.6 | 0.070663273 |
| | | | В сумме = | 0.891064 | 99.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003835 | 0.4 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" Вар.№ 1
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Изолинии 0.05 ПДК 0.50 ПДК 1.00 ПДК 5.00 ПДК 10.00 ПДК | <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны Жилая зона, группа N 01 Санитарно-защитные зоны Сан. зона, группа N 01 Источники по веществам Расч. прямоугольник N 01 Подписи к карте Подписи к ИЗ |
|---|---|
- Макс концентрация 36.87 ПДК достигается в точке $x = -5921$ $y = 2427$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>><Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1120000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0104167 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0110700 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2240000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0110700 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2800000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0078900 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| | | | | | | |
|--|-------------|----------------------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1 | 001701 6001 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 001701 6002 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 001701 6003 | 0.11200 | П | 80.005 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 001701 6005 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 001701 6008 | 0.01042 | П | 7.441 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 001701 6010 | 0.01107 | П | 7.908 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 001701 6011 | 0.22400 | П | 160.010 | 0.50 | 5.7 |
| 8 | 001701 6013 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 001701 6015 | 0.01107 | П | 7.908 | 0.50 | 5.7 |
| 10 | 001701 6016 | 0.28000 | П | 200.013 | 0.50 | 5.7 |
| 11 | 001701 6018 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 001701 6020 | 0.00789 | П | 5.636 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 0.69165 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 494.064270 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:01

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0
 размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0
 шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2827.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.83697 долей ПДК |
 | 1.62555 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 203 град  
 и скорости ветра 6.54 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001701 6016	П	0.2800	10.835515	100.0	100.0	38.6982689
			В сумме =	10.835515	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.001455	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:01  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =10.83697 Долей ПДК  
 =1.62555 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м

( X-столбец 22, Y-строка 24) Yм = 2827.0 м

При опасном направлении ветра : 203 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01890 долей ПДК |  
 | 0.00284 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.2800 | 0.007657 | 40.5 | 40.5 | 0.027346391 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.2240 | 0.005687 | 30.1 | 70.6 | 0.025389789 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.1120 | 0.003141 | 16.6 | 87.2 | 0.028040199 |
| 4 | 001701 6015 | П | 0.0111 | 0.000425 | 2.2 | 89.5 | 0.038413476 |
| 5 | 001701 6008 | П | 0.0104 | 0.000407 | 2.2 | 91.6 | 0.039093010 |
| 6 | 001701 6020 | П | 0.0079 | 0.000291 | 1.5 | 93.1 | 0.036885731 |
| 7 | 001701 6010 | П | 0.0111 | 0.000259 | 1.4 | 94.5 | 0.023384377 |
| 8 | 001701 6001 | П | 0.0070 | 0.000243 | 1.3 | 95.8 | 0.034493044 |
| | | | В сумме = | 0.018110 | 95.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000794 | 4.2 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6789.0 м Y= 3922.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.19698 долей ПДК |
| | | 0.02955 мг/м.куб |

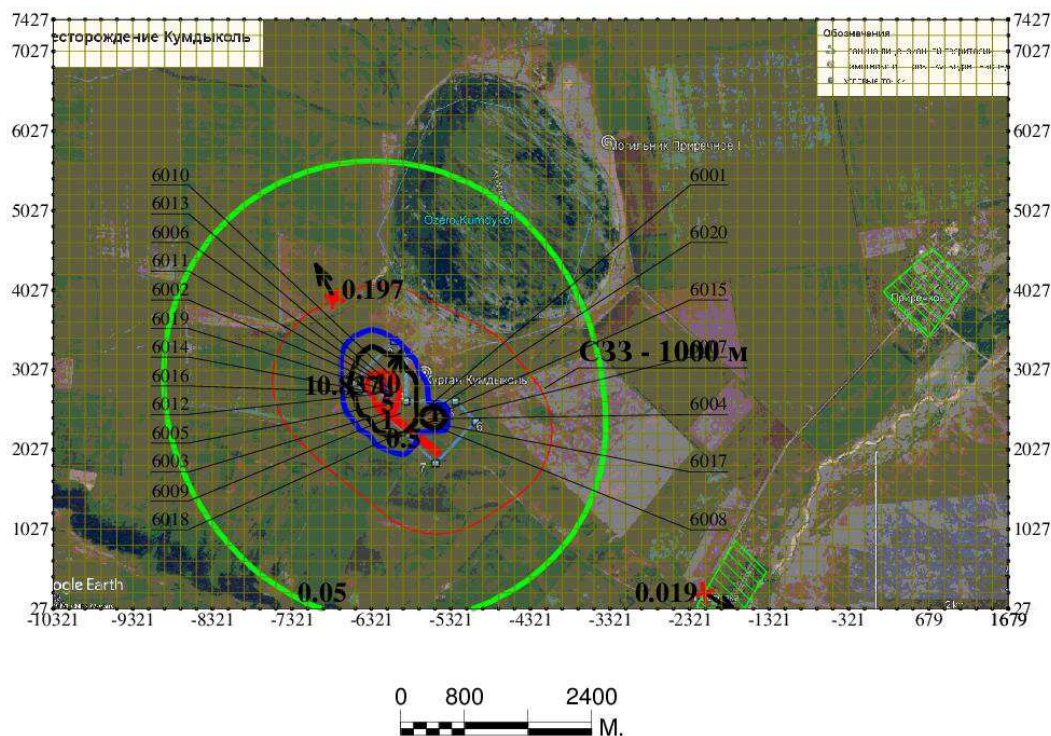
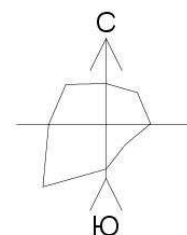
Достигается при опасном направлении 152 град

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | --- b=C/M --- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.2800 | 0.083140 | 42.2 | 42.2 | 0.296927840 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.2240 | 0.080754 | 41.0 | 83.2 | 0.360506743 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.1120 | 0.023638 | 12.0 | 95.2 | 0.211054578 |
| | | | В сумме = | 0.187531 | 95.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.009453 | 4.8 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 10.837 ПДК достигается в точке $x = -6121$ $y = 2827$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 6.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об~П>><Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1444000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0250000 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2890000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3610000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0143600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПДКр для примеси 0330 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|-------------|---------|------|------------------------|-----------|------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1 | 001701 6001 | 0.00461 | П | 0.329 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.00461 | П | 0.329 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.14440 | П | 10.315 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.00461 | П | 0.329 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.02500 | П | 1.786 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6010 | 0.00718 | П | 0.513 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 001701 6011 | 0.28900 | П | 20.644 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6013 | 0.00461 | П | 0.329 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6015 | 0.00718 | П | 0.513 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6016 | 0.36100 | П | 25.787 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6018 | 0.00461 | П | 0.329 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6020 | 0.01436 | П | 1.026 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = 0.87117 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 62.230335 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:01

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0
 размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0
 шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2827.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.66536 долей ПДК |
 | 1.83268 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 203 град
 и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.3610 | 3.664814 | 100.0 | 100.0 | 10.1518383 |
| | | | В сумме = | 3.664814 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000544 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:01

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.66536 Долей ПДК
 =1.83268 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 24) Yм = 2827.0 м

При опасном направлении ветра : 203 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02718 долей ПДК |
 | 0.01359 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 302 град
 и скорости ветра 5.63 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.3610 | 0.011371 | 41.8 | 41.8 | 0.031497981 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.2890 | 0.008719 | 32.1 | 73.9 | 0.030169863 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.1444 | 0.004442 | 16.3 | 90.3 | 0.030761497 |
| 4 | 001701 6008 | П | 0.0250 | 0.000932 | 3.4 | 93.7 | 0.037280265 |
| 5 | 001701 6020 | П | 0.0144 | 0.000522 | 1.9 | 95.6 | 0.036323193 |
| | | | В сумме = | 0.025985 | 95.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001193 | 4.4 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6804.0 м Y= 1738.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.17251 долей ПДК |
| | | 0.08626 мг/м.куб |

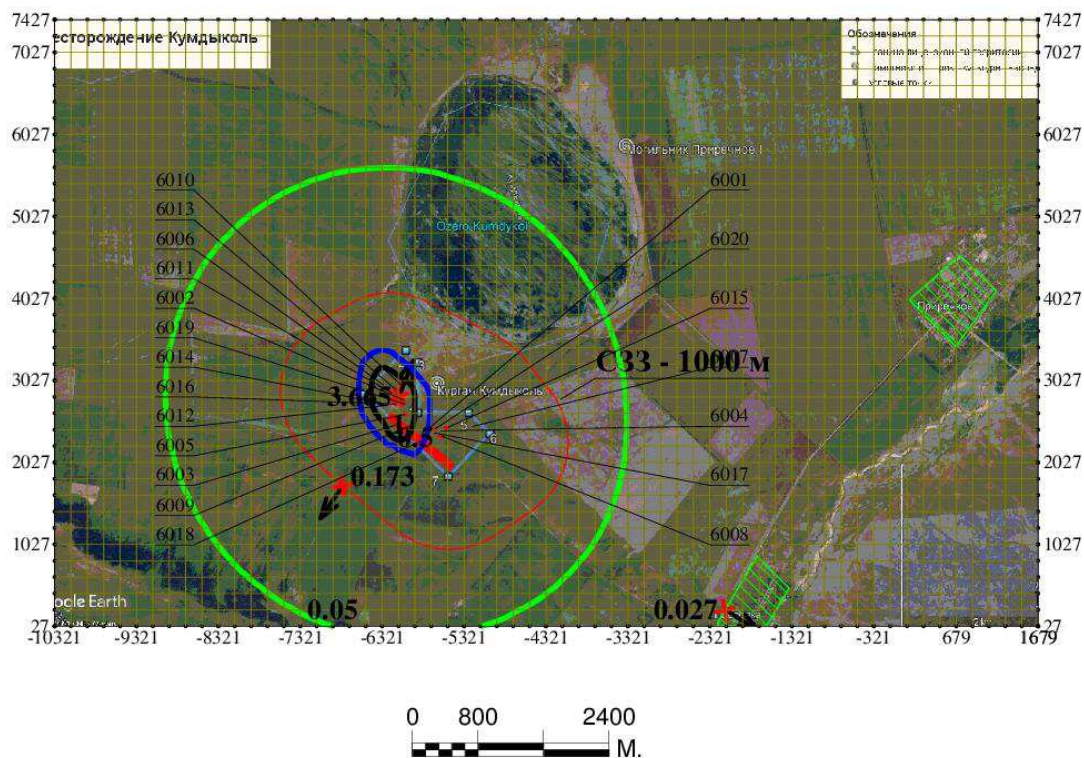
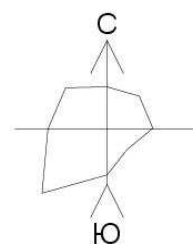
Достигается при опасном направлении 34 град

и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.3610 | 0.080029 | 46.4 | 46.4 | 0.221685797 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.2890 | 0.054489 | 31.6 | 78.0 | 0.188542545 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.1444 | 0.031696 | 18.4 | 96.3 | 0.219497919 |
| В сумме = | | | | 0.166213 | 96.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.006299 | 3.7 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 3.665 ПДК достигается в точке $x = -6121$ $y = 2827$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|-------|------|----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с~ |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0457000 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0457000 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.7220000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0457000 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1291667 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 199.900 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0719000 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 1.444000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0457000 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0719000 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 1.806000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0457000 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1720000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|-------------|-----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>~<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.04570 | П | 0.115 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.04570 | П | 0.115 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.72200 | П | 1.816 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.04570 | П | 0.115 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.12917 | П | 0.325 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 199.89999 | П | 59.274 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.07190 | П | 0.181 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 1.44400 | П | 3.632 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.04570 | П | 0.115 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.07190 | П | 0.181 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6016 | 1.80600 | П | 4.543 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.04570 | П | 0.115 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.17200 | П | 0.433 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = 204.54546 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 70.958878 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0
 размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0
 шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5921.0 м Y= 2427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 41.16920 долей ПДК |
 | 584.60266 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град  
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001701 6009	П	199.9000	41.075764	99.8	99.8	0.205481559
			В сумме =	41.075764	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.093437	0.2		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02  
 Примесь :0337 - Углерод оксид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =41.16920 Долей ПДК  
 =584.60264 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5921.0 м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 26) Yм = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 326 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04  
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10748 долей ПДК |  
 | 1.52623 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град
 и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 199.9000 | 0.105329 | 98.0 | 98.0 | 0.000526906 |
| | | | В сумме = | 0.105329 | 98.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002152 | 2.0 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6656.0 м Y= 1619.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99921 долей ПДК |
| | 14.18875 мг/м.куб |

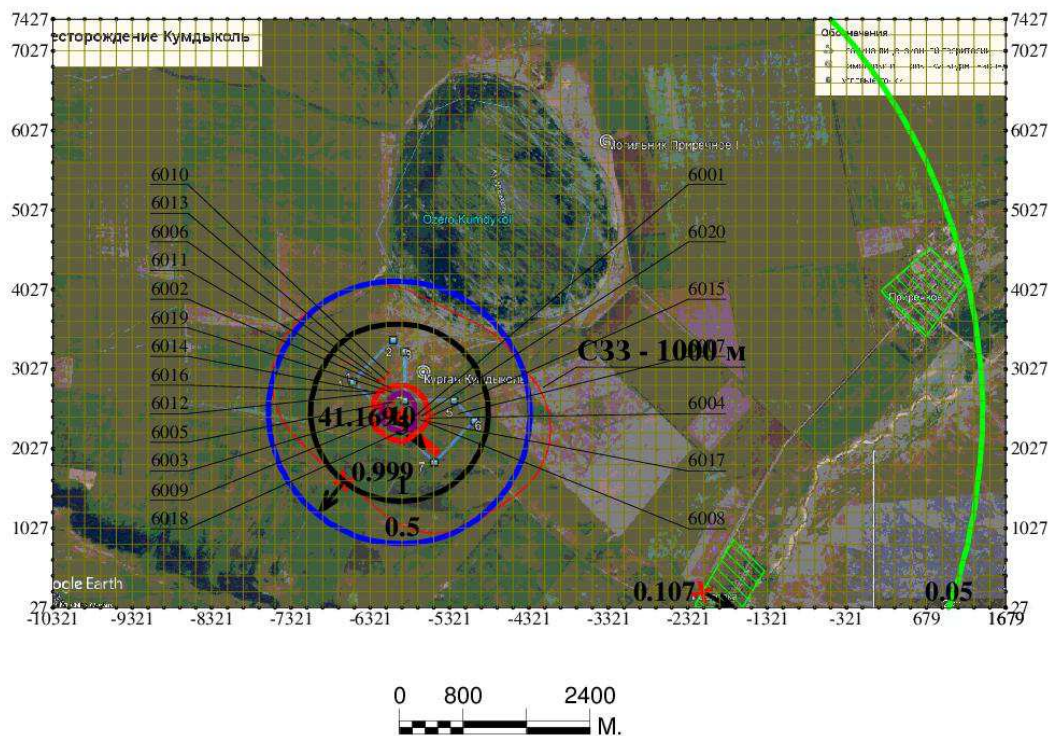
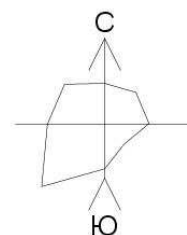
Достигается при опасном направлении 39 град

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 199.9000 | 0.994760 | 99.6 | 99.6 | 0.004976287 |
| В сумме = | | | | 0.994760 | 99.6 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.004448 | 0.4 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерод оксид
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 41.169 ПДК достигается в точке $x = -5921$ $y = 2427$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| 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. | --- | --- | --- | --- |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000023 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000002 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000046 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000058 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|------|------------|-----------|-------------|--|------------------------|-------------|------------|------|------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm | | Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- | | -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- | |
| 1 | 001701 6003 | 0.00000231 | П | 24.752 | 0.50 | 5.7 | | 1 | 001701 6003 | 0.00000231 | П | 24.752 | 0.50 | 5.7 | |
| 2 | 001701 6008 | 0.00000025 | П | 2.679 | 0.50 | 5.7 | | 2 | 001701 6008 | 0.00000025 | П | 2.679 | 0.50 | 5.7 | |
| 3 | 001701 6011 | 0.00000462 | П | 49.503 | 0.50 | 5.7 | | 3 | 001701 6011 | 0.00000462 | П | 49.503 | 0.50 | 5.7 | |
| 4 | 001701 6016 | 0.00000578 | П | 61.932 | 0.50 | 5.7 | | 4 | 001701 6016 | 0.00000578 | П | 61.932 | 0.50 | 5.7 | |
| Суммарный М = 0.00001296 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 138.865845 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0

шаг сетки =200.

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2827.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 3.35514 долей ПДК
0.00003 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 203 град
и скорости ветра 6.54 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.00000578 | 3.355140 | 100.0 | 100.0 | 580474 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.35514 Долей ПДК

=0.00003 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м

(Х-столбец 22, Y-строка 24) Ум = 2827.0 м

При опасном направлении ветра : 203 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= -2138.0 м У= 228.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00525 долей ПДК |
| | 5.2486E-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 302 град

и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.00000578 | 0.002371 | 45.2 | 45.2 | 410.1958923 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.00000462 | 0.001760 | 33.5 | 78.7 | 380.8468323 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.00000231 | 0.000972 | 18.5 | 97.2 | 420.6029968 |
| В сумме = | | | | 0.005102 | 97.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000147 | 2.8 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= -6789.0 м У= 3922.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05820 долей ПДК |
| | 5.82E-7 мг/м.куб |

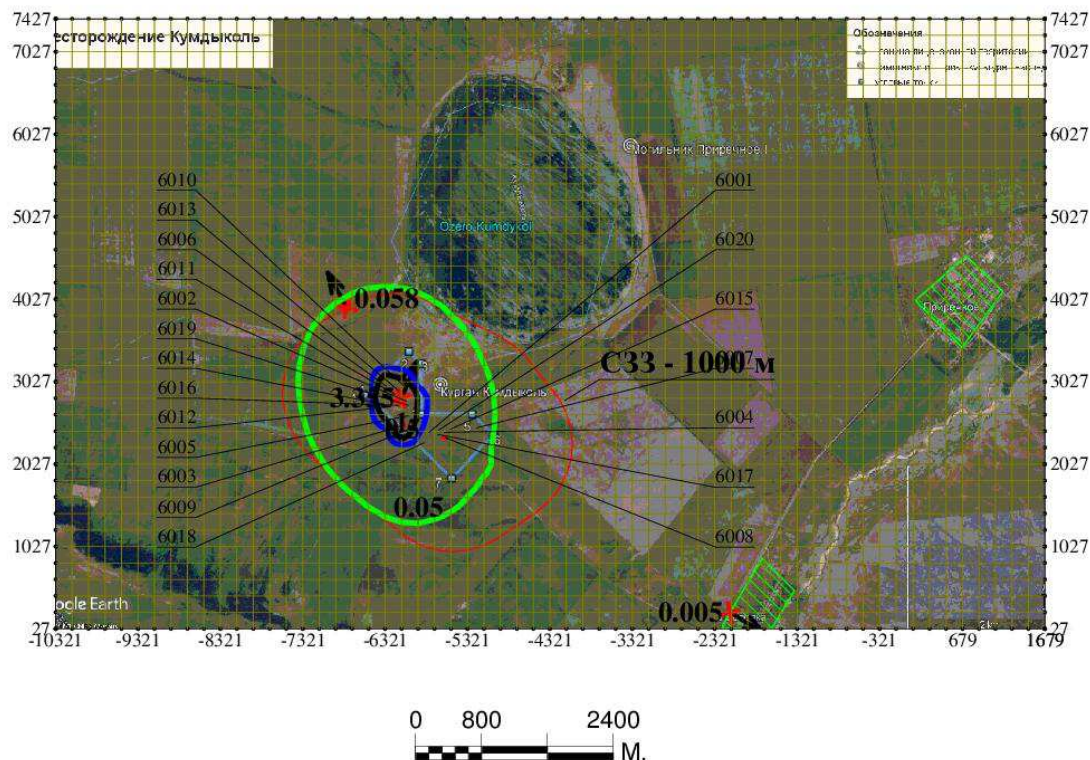
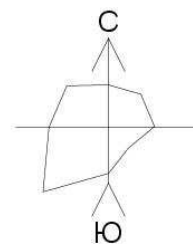
Достигается при опасном направлении 152 град

и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.00000578 | 0.025744 | 44.2 | 44.2 | 4453.92 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.00000462 | 0.024983 | 42.9 | 87.2 | 5407.60 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.00000231 | 0.007313 | 12.6 | 99.7 | 3165.82 |
| В сумме = | | | | 0.058040 | 99.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000161 | 0.3 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Примесь 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 3.355 ПДК достигается в точке $x = -6121$ $y = 2827$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 6.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~г/с~~ |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0025000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| | | | | | | |
|--|-------------|--------------------|------|------------------------|---------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с-] | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6008 | 0.00250 | П | 1.786 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 0.00250 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 1.785826 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02

Примесь :1325 - Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5521.0 м Y= 2427.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.19360 долей ПДК |
| | | 0.00968 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 226 град

и скорости ветра 1.85 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. % | Козф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| | | | | | | | | | |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|-------|-------|------------|-------|-----|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | --- |
| 1 | 001701 6008 | П | 0.0025 | 0.193601 | 100.0 | 100.0 | 77.4402313 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02

Примесь :1325 - Формальдегид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.19360 Долей ПДК
=0.00968 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5521.0 м

(X-столбец 25, Y-строка 26) Ум = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2019.0 м Y= 428.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00096 долей ПДК |
| | | 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 298 град

и скорости ветра 4.53 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6008 | П | 0.0025 | 0.000957 | 100.0 | 100.0 | 0.382827371 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6361.0 м Y= 1379.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00536 долей ПДК |
| | | 0.00027 мг/м.куб |

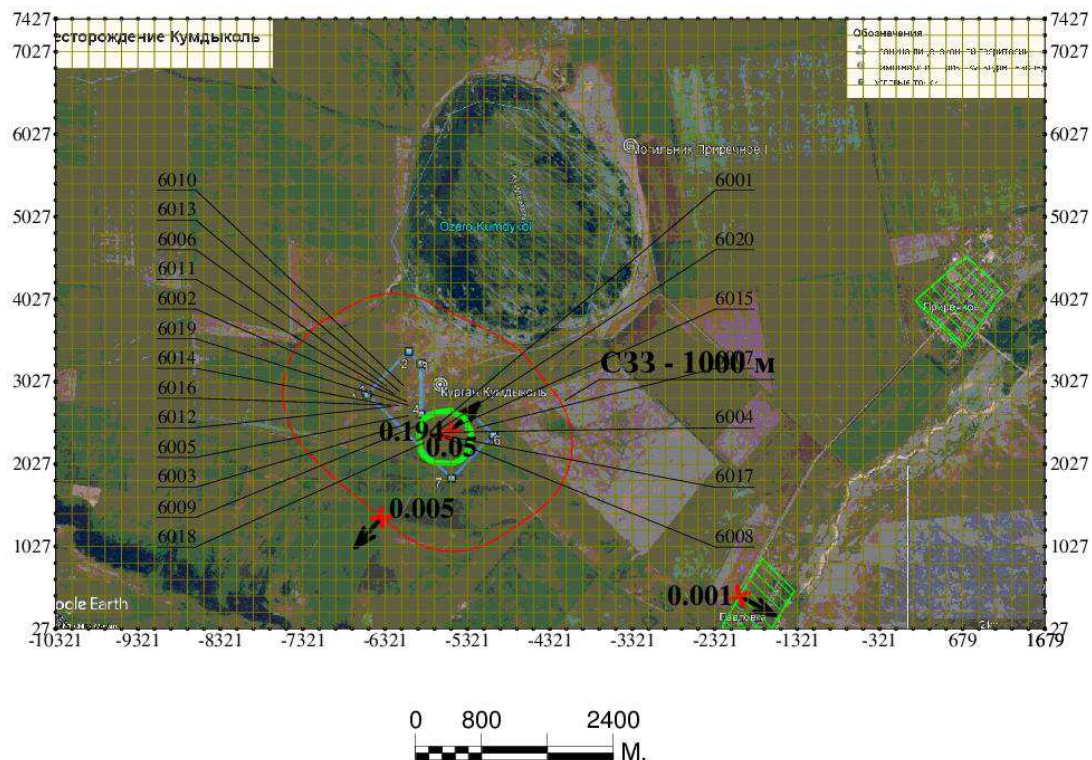
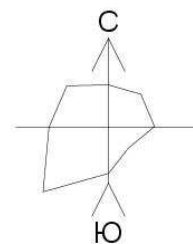
Достигается при опасном направлении 38 град

и скорости ветра 0.71 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6008 | П | 0.0025 | 0.005362 | 100.0 | 100.0 | 2.1447911 |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Примесь 1325 Формальдегид
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.194 ПДК достигается в точке $x = -5521$ $y = 2427$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :2732 - Керосин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| 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~~ |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108600 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108600 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2167000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108600 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0170300 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4330000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108600 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0170300 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5420000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0108600 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0280600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

| | | | | | | |
|--|-------------|---------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.01086 | П | 0.323 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.01086 | П | 0.323 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.21670 | П | 6.450 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.01086 | П | 0.323 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6010 | 0.01703 | П | 0.507 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6011 | 0.43300 | П | 12.888 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 001701 6013 | 0.01086 | П | 0.323 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6015 | 0.01703 | П | 0.507 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6016 | 0.54200 | П | 16.132 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6018 | 0.01086 | П | 0.323 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6020 | 0.02806 | П | 0.835 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 1.30812 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 38.934582 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02

Примесь :2732 - Керосин

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0
размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0
шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2827.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.29316 долей ПДК |
| | 2.75179 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 203 град
и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.5420 | 2.292624 | 100.0 | 100.0 | 4.2299333 | |
| В сумме = | | | | 2.292624 | 100.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000533 | 0.0 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:02

Примесь :2732 - Керосин

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.29316 Долей ПДК
=2.75179 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м

(X-столбец 22, Y-строка 24) Yм = 2827.0 м

При опасном направлении ветра : 203 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01693 долей ПДК |
| | 0.02032 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 302 град
и скорости ветра 5.63 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.5420 | 0.007113 | 42.0 | 42.0 | 0.013124160 | |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.4330 | 0.005443 | 32.1 | 74.2 | 0.012570776 | |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.2167 | 0.002778 | 16.4 | 90.6 | 0.012817289 | |
| 4 | 001701 6020 | П | 0.0281 | 0.000425 | 2.5 | 93.1 | 0.015134663 | |
| 5 | 001701 6015 | П | 0.0170 | 0.000260 | 1.5 | 94.6 | 0.015260007 | |
| 6 | 001701 6010 | П | 0.0170 | 0.000195 | 1.2 | 95.8 | 0.011451158 | |
| В сумме = | | | | 0.016214 | 95.8 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000719 | 4.2 | | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6804.0 м Y= 1738.0 м

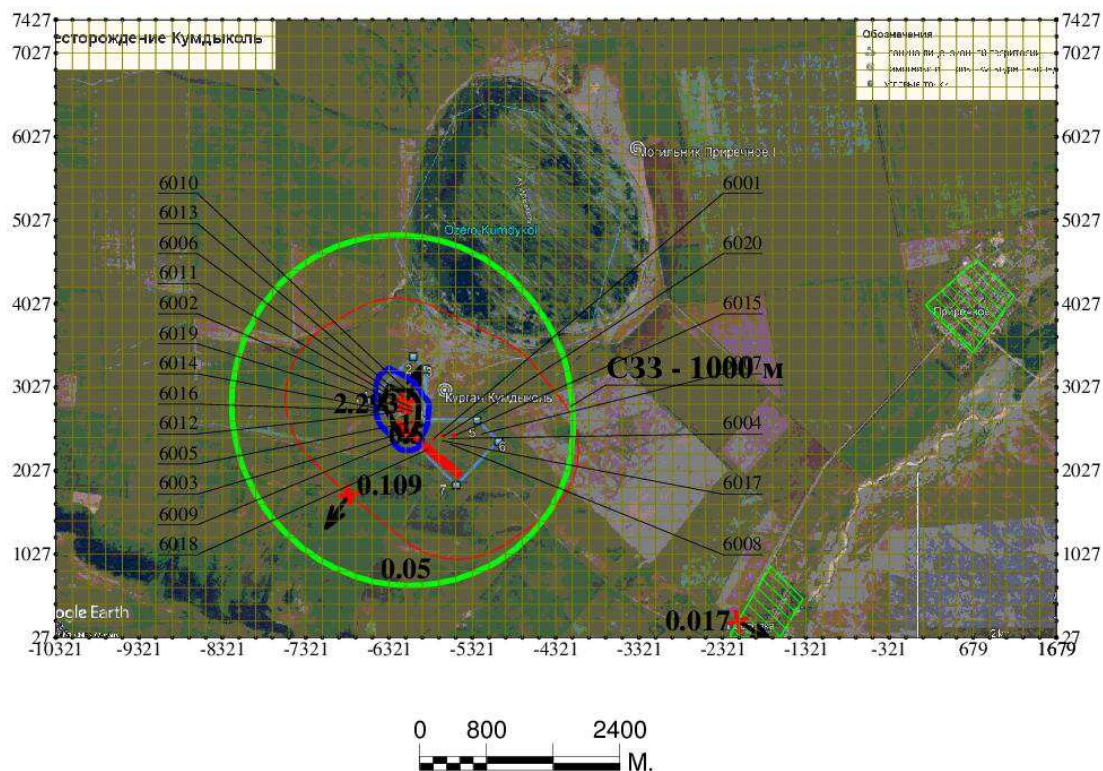
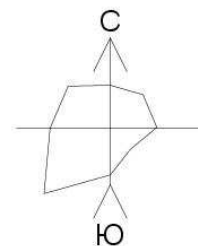
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10931 долей ПДК |
| 0.13117 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 33 град
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.5420 | 0.050218 | 45.9 | 45.9 | 0.092653319 |
| 2 | 001701 6011 | П | 0.4330 | 0.034852 | 31.9 | 77.8 | 0.080490462 |
| 3 | 001701 6003 | П | 0.2167 | 0.019027 | 17.4 | 95.2 | 0.087802149 |
| | | | В сумме = | 0.104097 | 95.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.005210 | 4.8 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" Вар.№ 1
 Примесь 2732 Керосин
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 2.293 ПДК достигается в точке $x = -6121$ $y = 2827$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| 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--- |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0604167 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|-------------|---------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6008 | 0.06042 | П | 2.158 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = 0.06042 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.157873 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:03

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5521.0 м Y= 2427.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.23393 долей ПДК |
| | | 0.23393 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 226 град

и скорости ветра 1.85 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния |
|-------------------|-------|-------------|-----|--------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| | ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----b=C/M---- |
| | 1 | 001701 6008 | П | 0.0604 | 0.233934 | 100.0 | 100.0 | 3.8720117 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:03

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.23393 Долей ПДК

=0.23393 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5521.0 м

(Х-столбец 25, Y-строка 26) Ум = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2019.0 м Y= 428.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00116 долей ПДК |
| | | 0.00116 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 298 град

и скорости ветра 4.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6008 | П | 0.0604 | 0.001156 | 100.0 | 100.0 | 0.019141369 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6361.0 м Y= 1379.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00648 долей ПДК |
| | | 0.00648 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 38 град

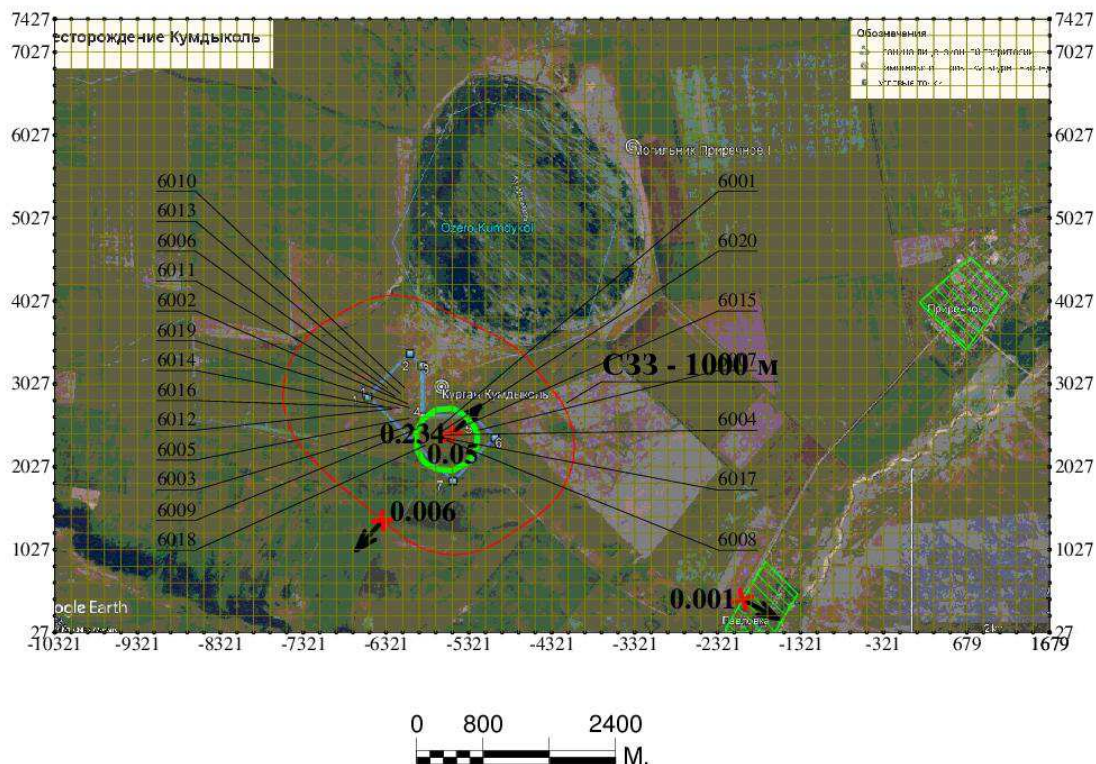
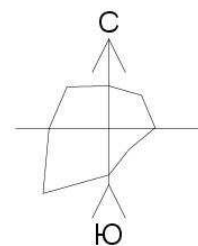
и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6008 | П | 0.0604 | 0.006479 | 100.0 | 100.0 | 0.107239559 |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" Вар.№ 1
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.234 ПДК достигается в точке $x = -5521$ $y = 2427$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|---|----|----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 001701 6001 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6002 | П1 | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6290000 |
| 001701 6003 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0044100 |
| 001701 6004 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5606 | 2412 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0479000 |
| 001701 6005 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6006 | П1 | 6.0 | | | | 0.0 | -6308 | 2971 | 300 | 15 | 54 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0417000 |
| 001701 6007 | П1 | 6.0 | | | | 0.0 | -5212 | 2464 | 15 | 500 | 38 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0754000 |
| 001701 6008 | П1 | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0150000 |
| 001701 6009 | П1 | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 214.120 |
| 001701 6010 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0080000 |
| 001701 6011 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0113800 |
| 001701 6012 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -6256 | 2724 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005750 |
| 001701 6013 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6014 | П1 | 15.0 | | | | 0.0 | -6355 | 2756 | 40 | 500 | 54 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0750000 |
| 001701 6015 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0099700 |
| 001701 6016 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0122000 |
| 001701 6017 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | -5687 | 2389 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005750 |
| 001701 6018 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6019 | П1 | 20.0 | | | | 0.0 | -6047 | 2738 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2130000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|---|-------------|-----------|------|------------------------|-----------|------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1 | 001701 6001 | 0.25000 | П | 3.079 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 001701 6002 | 0.62900 | П | 7.747 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 001701 6003 | 0.00441 | П | 0.054 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 001701 6004 | 0.04790 | П | 0.590 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 001701 6005 | 0.25000 | П | 3.079 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 001701 6006 | 0.04170 | П | 0.040 | 0.50 | 17.1 |
| 7 | 001701 6007 | 0.07540 | П | 0.072 | 0.50 | 17.1 |
| 8 | 001701 6008 | 0.01500 | П | 0.185 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 001701 6009 | 214.12000 | П | 310.886 | 0.50 | 14.3 |
| 10 | 001701 6010 | 0.00800 | П | 0.099 | 0.50 | 5.7 |
| 11 | 001701 6011 | 0.01138 | П | 0.140 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 001701 6012 | 0.00058 | П | 0.007 | 0.50 | 5.7 |
| 13 | 001701 6013 | 0.25000 | П | 3.079 | 0.50 | 5.7 |
| 14 | 001701 6014 | 0.07500 | П | 0.008 | 0.50 | 42.8 |
| 15 | 001701 6015 | 0.00997 | П | 0.123 | 0.50 | 5.7 |
| 16 | 001701 6016 | 0.01220 | П | 0.150 | 0.50 | 5.7 |
| 17 | 001701 6017 | 0.00058 | П | 0.007 | 0.50 | 5.7 |
| 18 | 001701 6018 | 0.25000 | П | 3.079 | 0.50 | 5.7 |
| 19 | 001701 6019 | 0.21300 | П | 0.012 | 0.50 | 57.0 |
| Суммарный М = 216.26411 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 332.435883 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:03

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0

шаг сетки =200.0

Координаты точки : X= -5921.0 м Y= 2427.0 м

| | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 105.42770 долей ПДК |
| | 917.22095 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 326 град
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 214.1200 | 105.395302 | 100.0 | 100.0 | 0.492225409 |
| | | | В сумме = 105.395302 | | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.032394 | | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:03

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =105.42770 Долей ПДК
=917.22094 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5921.0 м

(X-столбец 23, Y-строка 26) Ум = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 326 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

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

Координаты точки : X= -2230.0 м Y= 72.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08010 долей ПДК |
| | 0.69688 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 303 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 214.1200 | 0.079160 | 98.8 | 98.8 | 0.000369697 |
| | | | В сумме = 0.079160 | | 98.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.000942 | | 1.2 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6656.0 м Y= 1619.0 м

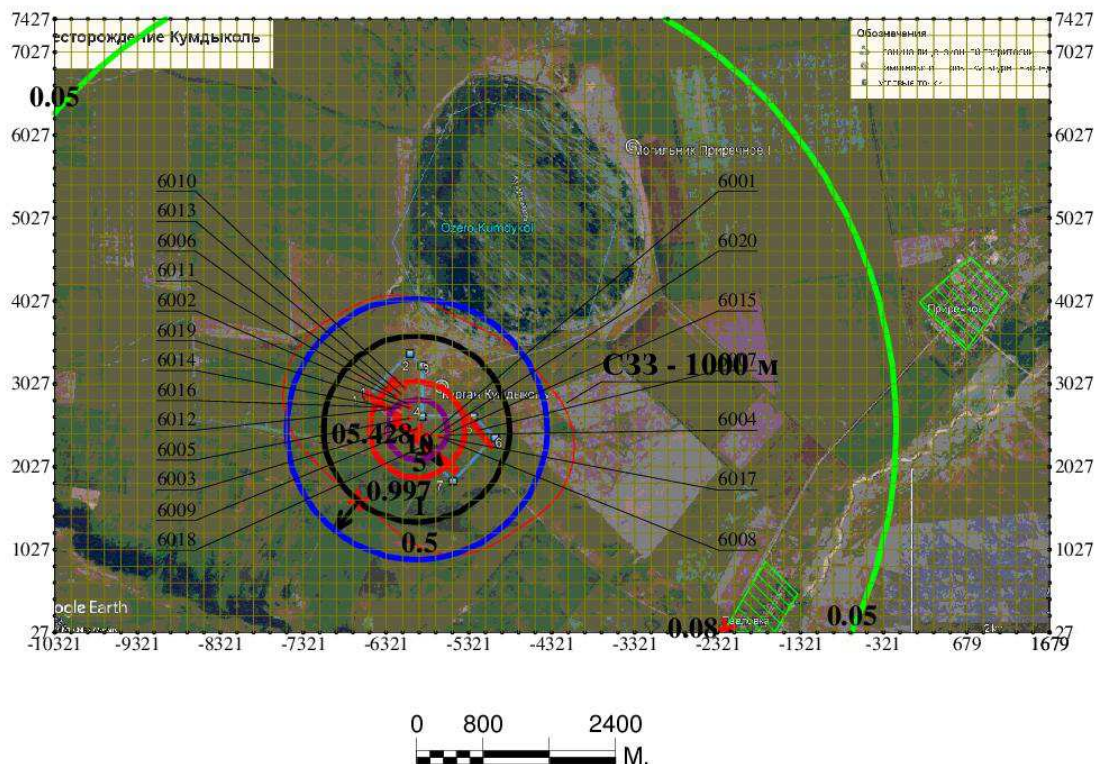
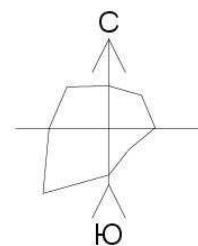
| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99729 долей ПДК |
| | 8.67642 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 39 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 001701 6009 | П | 214.1200 | 0.995041 | 99.8 | 99.8 | 0.004647119 | |
| В сумме = | | | | 0.995041 | 99.8 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002249 | 0.2 | | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" Вар.№ 1
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 105.428 ПДК достигается в точке $x = -5921$ $y = 2427$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61×38
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

| 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~~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2310000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 77.6000 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 | |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4620000 | |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 | |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 | |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5780000 | |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 | |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0862000 | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1444000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0250000 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 | |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6216 | 2876 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2890000 | |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 | |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 | |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3610000 | |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 51 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 | |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0143600 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| <p>- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86);</p> <p>- Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)</p> | | | | | | |
|---|-------------|----------|------------------------|------------|-----------|-------------|
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.32667 | П | 11.667 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.07623 | П | 2.723 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 12.72131 | П | 53.564 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.02411 | П | 0.861 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 0.65374 | П | 23.349 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.02411 | П | 0.861 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6016 | 0.81675 | П | 29.172 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.04285 | П | 1.530 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = 14.76295 (сумма М/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 126.484283 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:03

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3727.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7400.0

шаг сетки =200.0

Координаты точки : X= -5921.0 м Y= 2427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 37.70961 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 326 град

и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6009 | П | 12.7213 | 37.118729 | 98.4 | 98.4 | 2.9178381 | |
| | | | В сумме = | 37.118729 | 98.4 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.590878 | 1.6 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:03

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =37.70961

Достигается в точке с координатами: Хм = -5921.0 м

(X-столбец 23, Y-строка 26) Yм = 2427.0 м

При опасном направлении ветра : 326 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:04

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2138.0 м Y= 228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11198 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 301 град

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 12.7213 | 0.081097 | 72.4 | 72.4 | 0.006374874 | |
| 2 | 001701 6016 | П | 0.8168 | 0.012407 | 11.1 | 83.5 | 0.015190269 | |
| 3 | 001701 6011 | П | 0.6537 | 0.009222 | 8.2 | 91.7 | 0.014106412 | |
| 4 | 001701 6003 | П | 0.3267 | 0.005178 | 4.6 | 96.4 | 0.015850471 | |
| В сумме = | | | | 0.107903 | 96.4 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.004075 | 3.6 | | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.12.2021 17:00

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6656.0 м Y= 1619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92638 долей ПДК |

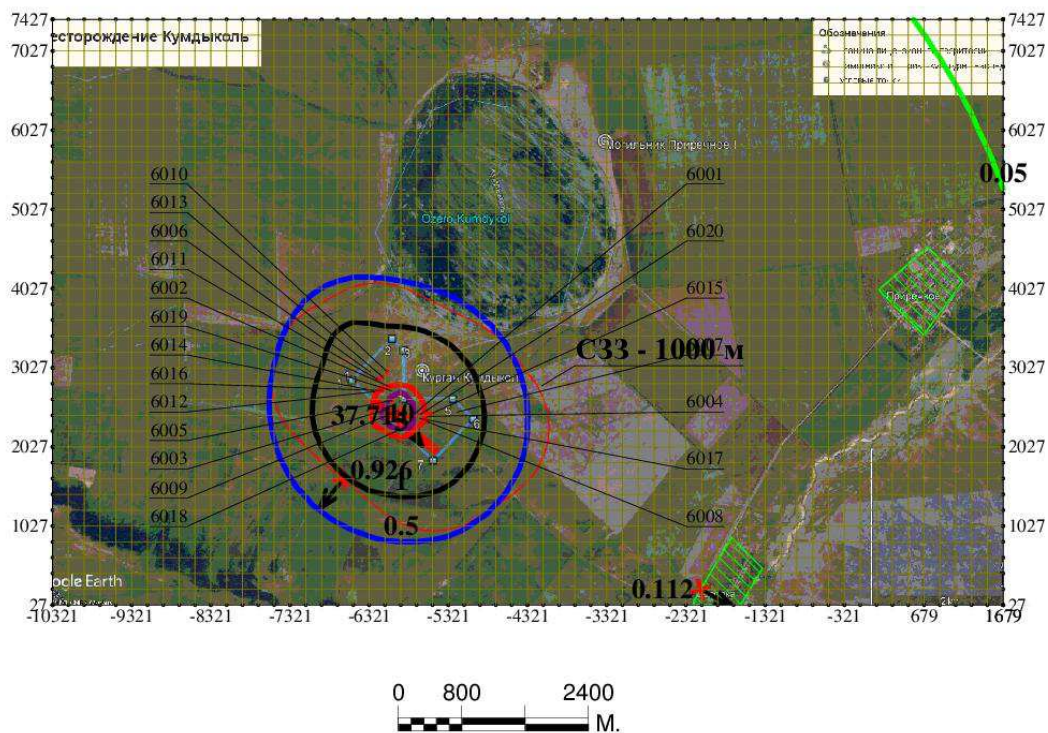
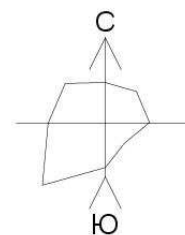
Достигается при опасном направлении 39 град

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 12.7213 | 0.898930 | 97.0 | 97.0 | 0.070663273 | |
| В сумме = | | | | 0.898930 | 97.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.027452 | 3.0 | | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь Вар.№ 1
 Группа суммации __31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 37.71 ПДК достигается в точке x= -5921 y= 2427
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*38
 Расчет на существующее положение

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ на 2023-2031 гг

1. Общие сведения.

Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002
Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009
Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Действующее согласование: письмо ГГО N 1346/25 от 03.12.2007 на срок до 31.12.2009

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Зеренд. район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.0 м/с
Температура летняя = 25.8 градС
Температура зимняя = -18.3 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|-------|------|----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2310000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 40.6500 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2878 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4620000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5780000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 50 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0862000 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001701 6022 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5782 | 2530 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 43.5200 |
| 001701 6023 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5448 | 2363 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6088 | 2855 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5780000 |
| 001701 6026 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5489 | 2312 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|------------------------|------------|-------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/- | <об-п>~<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.23100 | П | 1.394 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.16000 | П | 0.965 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 40.65000 | П | 28.912 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.05950 | П | 0.359 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 0.46200 | П | 2.787 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.05950 | П | 0.359 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6016 | 0.57800 | П | 3.487 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.03790 | П | 0.229 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.08620 | П | 0.520 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 001701 6021 | 0.16000 | П | 0.965 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 001701 6022 | 43.52000 | П | 30.953 | 0.50 | 28.5 |
| 16 | 001701 6023 | 0.05950 | П | 0.359 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 001701 6024 | 0.57800 | П | 3.487 | 0.50 | 11.4 |

| | | | | | | |
|--|-------------|---------|---|-------|------|------|
| 18 | \|001701 6026\| | 0.03790 | \| П \| | 0.229 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = 86.83110 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 75.920662 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:06:

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5721.0 м Y= 2542.0 м

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 25.52916 долей ПДК |
| | 151.13261 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 258 град

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | \|001701 6022\| | \| П \| | 43.5200 | 22.081524 | 86.5 | 86.5 | 0.507387936 |
| 2 | \|001701 6009\| | \| П \| | 40.6500 | 3.429025 | 13.4 | 99.9 | 0.084354863 |
| | | | В сумме = | 25.510550 | 99.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.018608 | 0.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:06:

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =25.52916 Долей ПДК

=151.13262 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5721.0 м

(X-столбец 24, Y-строка 26) Yм = 2542.0 м

При опасном направлении ветра : 258 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2052.0 м Y= 400.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11153 долей ПДК |
| | 0.66025 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 299 град

и скорости ветра 1.35 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6022 | П | 43.5200 | 0.057138 | 51.2 | 51.2 | 0.001312909 |
| 2 | 001701 6009 | П | 40.6500 | 0.051233 | 45.9 | 97.2 | 0.001260347 |
| | | | В сумме = | 0.108371 | 97.2 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.003158 | 2.8 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6797.0 м Y= 1742.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84771 долей ПДК |
| | 5.01842 мг/м.куб |

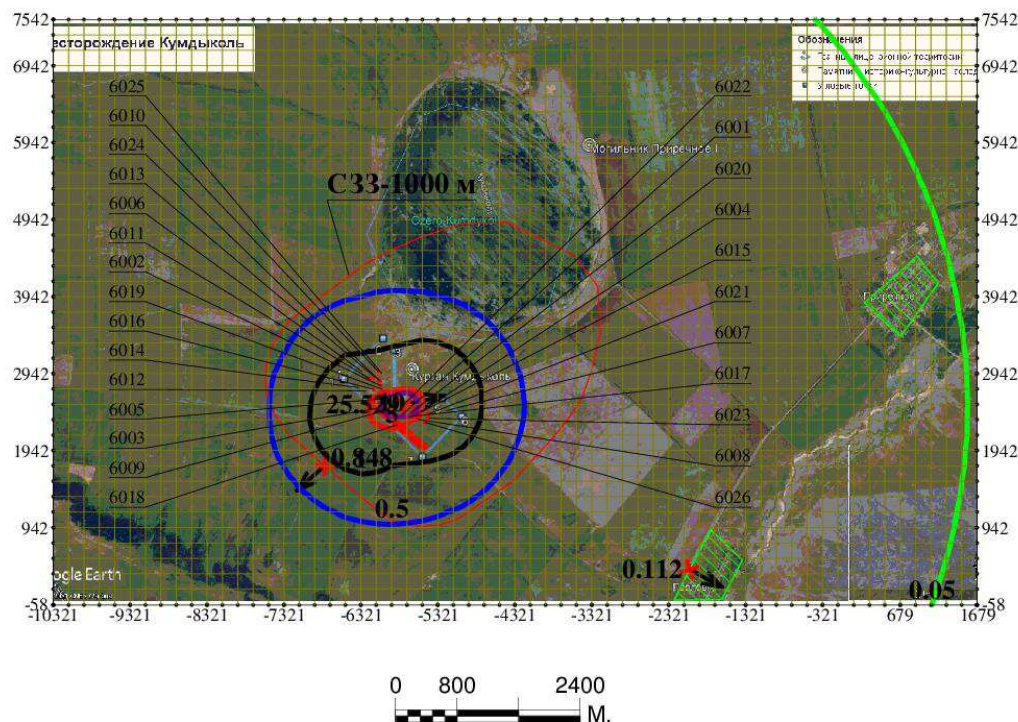
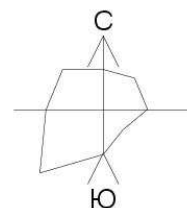
Достигается при опасном направлении 50 град

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 40.6500 | 0.466063 | 55.0 | 55.0 | 0.011465264 |
| 2 | 001701 6022 | П | 43.5200 | 0.377628 | 44.5 | 99.5 | 0.008677121 |
| | | | В сумме = | 0.843691 | 99.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.004015 | 0.5 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 25.529 ПДК достигается в точке $x = -5721$ $y = 2542$
 При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*39
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0375600 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0260000 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0096700 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2878 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0751000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0096700 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0939000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 50 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0140000 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0260000 |
| 001701 6022 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5782 | 2530 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 7.070000 |
| 001701 6023 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5448 | 2363 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0096700 |
| 001701 6024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6088 | 2855 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0939000 |
| 001701 6026 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5489 | 2312 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | | | | |
|---|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1 | 001701 6001 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.03756 | П | 1.342 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.02600 | П | 0.929 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 6.61000 | П | 27.832 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.00967 | П | 0.345 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 0.07510 | П | 2.682 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.00967 | П | 0.345 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6016 | 0.09390 | П | 3.354 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.01400 | П | 0.500 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 001701 6021 | 0.02600 | П | 0.929 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 001701 6022 | 7.07000 | П | 29.769 | 0.50 | 28.5 |
| 16 | 001701 6023 | 0.00967 | П | 0.345 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 001701 6024 | 0.09390 | П | 3.354 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 001701 6026 | 0.00616 | П | 0.220 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 14.11243 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 73.045715 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:06:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0
размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0
шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5721.0 м Y= 2542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.55524 долей ПДК |
| 24.55524 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 258 град
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 18. 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 | 001701 6022 | П | 7.0700 | 21.236420 | 86.5 | 86.5 | 3.0037367 |
| 2 | 001701 6009 | П | 6.6100 | 3.300907 | 13.4 | 99.9 | 0.499380738 |
| | | | В сумме = | 24.537327 | 99.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.017912 | 0.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:06:

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =24.55524 Долей ПДК
=24.55524 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5721.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 26) Yм = 2542.0 м

При опасном направлении ветра : 258 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2052.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10731 долей ПДК |
| 0.10731 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 299 град
и скорости ветра 1.35 м/с

Всего источников: 18. 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 | 001701 6022 | П | 7.0700 | 0.054951 | 51.2 | 51.2 | 0.007772424 |
| 2 | 001701 6009 | П | 6.6100 | 0.049319 | 46.0 | 97.2 | 0.007461256 |
| | | | В сумме = | 0.104270 | 97.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003038 | 2.8 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6797.0 м Y= 1742.0 м

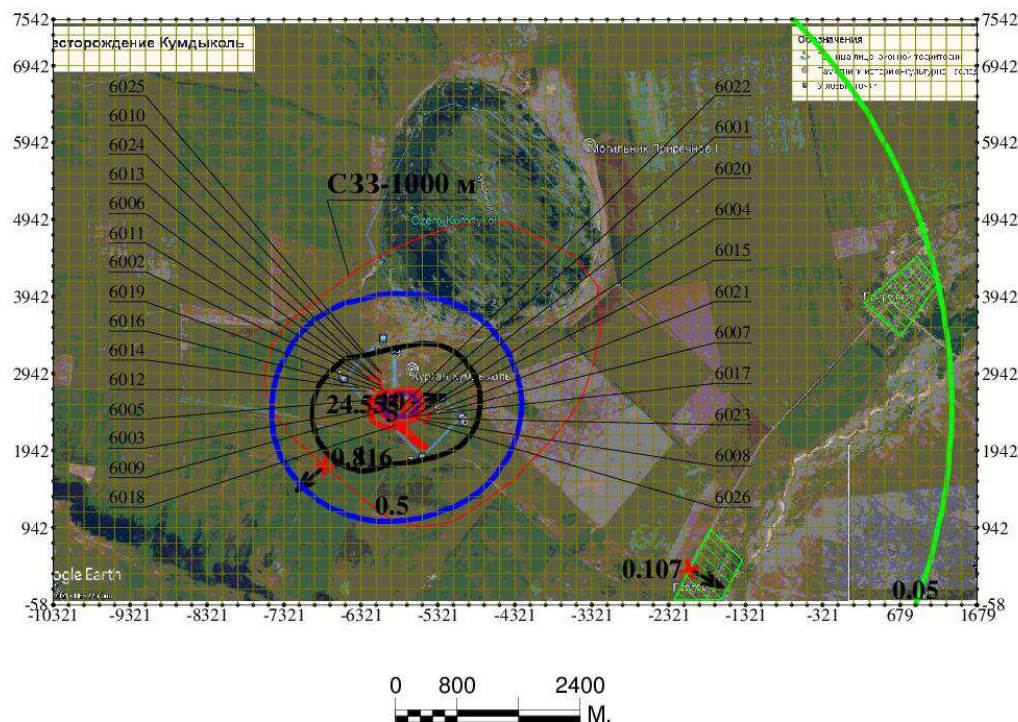
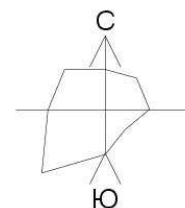
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81569 долей ПДК |
| 0.81569 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 50 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|-----|----------------|--------------|-----------|--------|-----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- | |
| 1 | 001701 6009 | П | 6.6100 | 0.448650 | 55.0 | 55.0 | 0.067874357 | |
| 2 | 001701 6022 | П | 7.0700 | 0.363176 | 44.5 | 99.5 | 0.051368568 | |
| | | | В сумме = | 0.811825 | 99.5 | | | |
| | Суммарный вклад остальных | | = | 0.003864 | 0.5 | | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 24.555 ПДК достигается в точке $x = -5721$ $y = 2542$
 При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*39
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|-----|-----|---|----|----|-------|-------|------|----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п>~<ис>\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|градC\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|гр.\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1120000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0104167 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0110700 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2878 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2240000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0110700 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2800000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 50 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0078900 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0104167 |
| 001701 6023 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5448 | 2363 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0110700 |
| 001701 6024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6088 | 2855 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2800000 |
| 001701 6026 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5489 | 2312 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0070400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| | | | | | | |
|--|-------------|----------------------|------|------------------------|-----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их_расчетные_параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | -----[м]---- |
| 1 | 001701 6001 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 001701 6002 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 001701 6003 | 0.11200 | П | 80.005 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 001701 6005 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 001701 6008 | 0.01042 | П | 7.441 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 001701 6010 | 0.01107 | П | 7.908 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 001701 6011 | 0.22400 | П | 160.010 | 0.50 | 5.7 |
| 8 | 001701 6013 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 001701 6015 | 0.01107 | П | 7.908 | 0.50 | 5.7 |
| 10 | 001701 6016 | 0.28000 | П | 200.013 | 0.50 | 5.7 |
| 11 | 001701 6018 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 001701 6020 | 0.00789 | П | 5.636 | 0.50 | 5.7 |
| 13 | 001701 6021 | 0.01042 | П | 7.441 | 0.50 | 5.7 |
| 14 | 001701 6023 | 0.01107 | П | 7.908 | 0.50 | 5.7 |
| 15 | 001701 6024 | 0.28000 | П | 200.013 | 0.50 | 5.7 |
| 16 | 001701 6026 | 0.00704 | П | 5.029 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = | | 1.00017 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 714.454224 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:07:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2742.0 м

| | |
|-------------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 42.61277 долей ПДК
6.39192 мг/м.куб |
|-------------------------------------|--|

Достигается при опасном направлении 268 град
и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Мг) | С-[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.2800 | 42.612774 | 100.0 | 100.0 | 152.1884766 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:07:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =42.61277 Долей ПДК
=6.39192 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м
(X-столбец 22, Y-строка 25) Ум = 2742.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2052.0 м Y= 400.0 м

| | |
|-------------------------------------|---|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02768 долей ПДК
0.00415 мг/м.куб |
|-------------------------------------|---|

Достигается при опасном направлении 300 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Мг) | С-[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 001701 6016 | П | 0.2800 | 0.007701 | 27.8 | 27.8 | 0.027503198 |
| 2 | 001701 6024 | П | 0.2800 | 0.007523 | 27.2 | 55.0 | 0.026866566 |
| 3 | 001701 6011 | П | 0.2240 | 0.005769 | 20.8 | 75.9 | 0.025756093 |
| 4 | 001701 6003 | П | 0.1120 | 0.003062 | 11.1 | 86.9 | 0.027342923 |
| 5 | 001701 6023 | П | 0.0111 | 0.000471 | 1.7 | 88.6 | 0.042532872 |
| 6 | 001701 6015 | П | 0.0111 | 0.000437 | 1.6 | 90.2 | 0.039498955 |
| 7 | 001701 6021 | П | 0.0104 | 0.000432 | 1.6 | 91.8 | 0.041430760 |
| 8 | 001701 6008 | П | 0.0104 | 0.000403 | 1.5 | 93.2 | 0.038661059 |
| 9 | 001701 6026 | П | 0.0070 | 0.000294 | 1.1 | 94.3 | 0.041747939 |
| 10 | 001701 6020 | П | 0.0079 | 0.000291 | 1.1 | 95.3 | 0.036902875 |
| | | | В сумме = | 0.026383 | 95.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001293 | 4.7 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6960.0 м Y= 3855.0 м

| | |
|-------------------------------------|---|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25409 долей ПДК
0.03811 мг/м.куб |
|-------------------------------------|---|

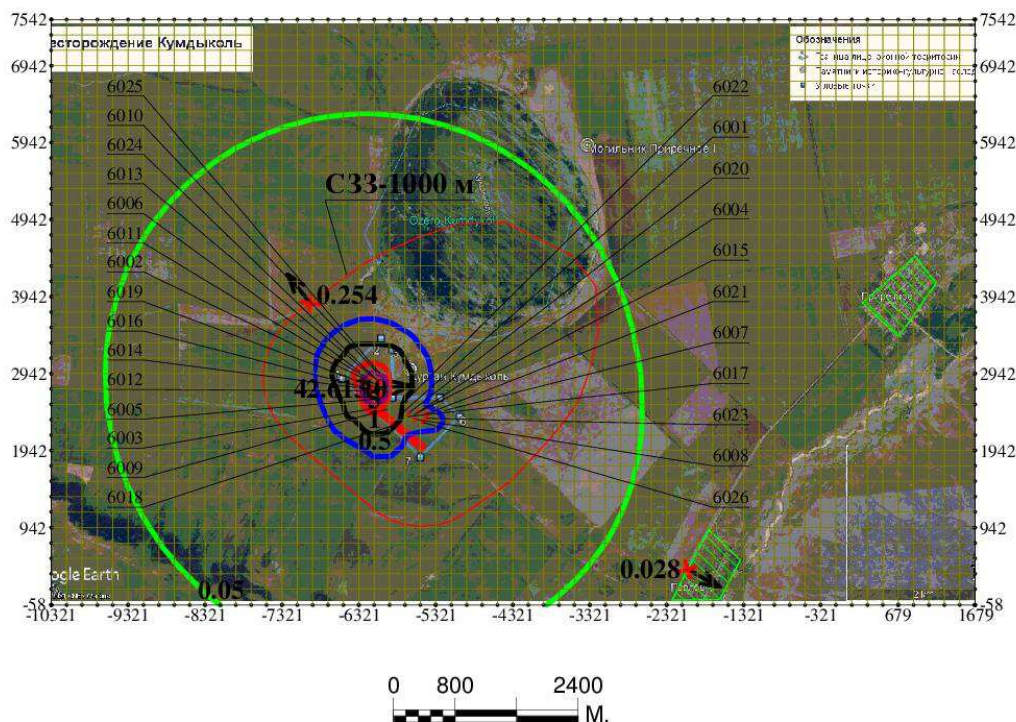
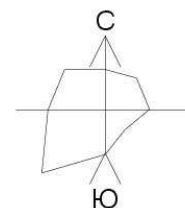
Достигается при опасном направлении 142 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|-----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- | |
| 1 | 001701 6011 | П | 0.2240 | 0.076769 | 30.2 | 30.2 | 0.342719853 | |
| 2 | 001701 6016 | П | 0.2800 | 0.074006 | 29.1 | 59.3 | 0.264305592 | |
| 3 | 001701 6024 | П | 0.2800 | 0.073276 | 28.8 | 88.2 | 0.261699647 | |
| 4 | 001701 6003 | П | 0.1120 | 0.015828 | 6.2 | 94.4 | 0.141317397 | |
| 5 | 001701 6013 | П | 0.0070 | 0.002141 | 0.8 | 95.2 | 0.304098278 | |
| В сумме = | | | | 0.242019 | 95.2 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.012072 | 4.8 | | | |

~~~~~

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район  
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2  
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Жилые зоны  
 Жилая зона, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны  
 Сан. зона, группа N 01  
 Источники по веществам  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Подписи к карте  
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 42.613 ПДК достигается в точке  $x = -6121$   $y = 2742$   
 При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61\*39  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
001701 6001 П1		1.0				0.0	-5791	2410	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046100
001701 6002 П1		0.1				0.0	-6067	2787	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046100
001701 6003 П1		1.0				0.0	-6090	2500	3	4	0	1.0	1.00	0	0.1444000
001701 6005 П1		1.0				0.0	-6043	2614	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046100
001701 6008 П1		2.0				450.0	-5600	2350	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0250000
001701 6010 П1		1.0				0.0	-6100	2980	3	4	0	1.0	1.00	0	0.0071800
001701 6011 П1		1.0				0.0	-6216	2878	3	4	0	1.0	1.00	0	0.2890000
001701 6013 П1		1.0				0.0	-6149	2909	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046100
001701 6015 П1		1.0				0.0	-5536	2451	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0071800
001701 6016 П1		1.0				0.0	-6157	2741	3	4	0	1.0	1.00	0	0.3610000
001701 6018 П1		1.0				0.0	-5856	2285	50	950	50	1.0	1.00	0	0.0046100
001701 6020 П1		1.0				0.0	-5676	2434	3	4	0	1.0	1.00	0	0.0143600
001701 6021 П1		2.0				450.0	-5449	2421	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0250000
001701 6023 П1		1.0				0.0	-5448	2363	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0071800
001701 6024 П1		1.0				0.0	-6088	2855	3	4	0	1.0	1.00	0	0.3610000
001701 6026 П1		1.0				0.0	-5489	2312	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]----
1	001701 6001	0.00461	П	0.329	0.50	11.4
2	001701 6002	0.00461	П	0.329	0.50	11.4
3	001701 6003	0.14440	П	10.315	0.50	11.4
4	001701 6005	0.00461	П	0.329	0.50	11.4
5	001701 6008	0.02500	П	1.786	0.50	11.4
6	001701 6010	0.00718	П	0.513	0.50	11.4
7	001701 6011	0.28900	П	20.644	0.50	11.4
8	001701 6013	0.00461	П	0.329	0.50	11.4
9	001701 6015	0.00718	П	0.513	0.50	11.4
10	001701 6016	0.36100	П	25.787	0.50	11.4
11	001701 6018	0.00461	П	0.329	0.50	11.4
12	001701 6020	0.01436	П	1.026	0.50	11.4
13	001701 6021	0.02500	П	1.786	0.50	11.4
14	001701 6023	0.00718	П	0.513	0.50	11.4
15	001701 6024	0.36100	П	25.787	0.50	11.4
16	001701 6026	0.00461	П	0.329	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М =		1.26896 г/с				
Сумма См по всем источникам =		90.645683 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:07:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2742.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 13.40556 долей ПДК 6.70278 мг/м.куб
-------------------------------------	--------------------------------------------

Достигается при опасном направлении 268 град  
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	001701 6016	П	0.3610	13.405561	100.0	100.0	37.1345177

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:07:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =13.40556 Долей ПДК  
=6.70278 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м  
( X-столбец 22, Y-строка 25) Ум = 2742.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2052.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03972 долей ПДК 0.01986 мг/м.куб
-------------------------------------	-------------------------------------------

Достигается при опасном направлении 300 град  
и скорости ветра 5.57 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	001701 6016	П	0.3610	0.011406	28.7	28.7	0.031594295
2	001701 6024	П	0.3610	0.011134	28.0	56.7	0.030840827
3	001701 6011	П	0.2890	0.008804	22.2	78.9	0.030464953
4	001701 6003	П	0.1444	0.004326	10.9	89.8	0.029959902
5	001701 6021	П	0.0250	0.000957	2.4	92.2	0.038276371
6	001701 6008	П	0.0250	0.000919	2.3	94.5	0.036762033
7	001701 6020	П	0.0144	0.000520	1.3	95.8	0.036227472
			В сумме =	0.038066	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001652	4.2		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6942.0 м Y= 1864.0 м

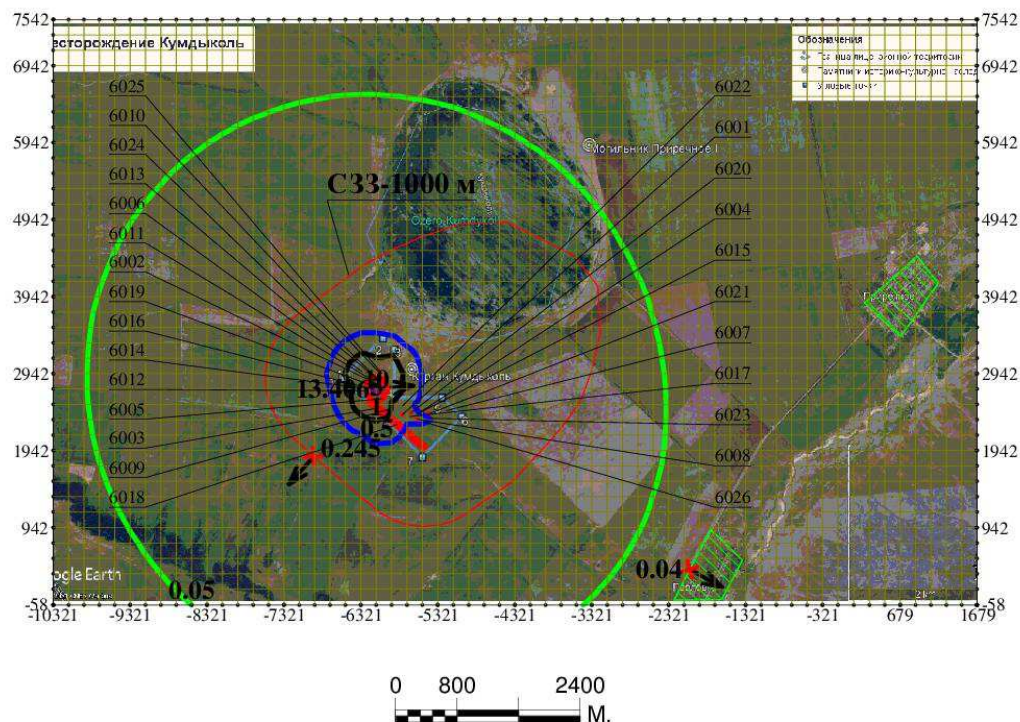
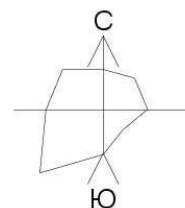
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.24506 долей ПДК 0.12253 мг/м.куб
-------------------------------------	-------------------------------------------

Достигается при опасном направлении 42 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001701 6016	П	0.3610	0.081552	33.3	33.3	0.225906849
2	001701 6024	П	0.3610	0.072317	29.5	62.8	0.200323939
3	001701 6011	П	0.2890	0.056247	23.0	85.7	0.194624767
4	001701 6003	П	0.1444	0.027968	11.4	97.2	0.193686157
В сумме =				0.238084	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.006973	2.8		

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район  
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2  
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Жилые зоны  
 Жилая зона, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны  
 Сан. зона, группа N 01  
 Источники по веществам  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Подписи к карте  
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 13.406 ПДК достигается в точке  $x = -6121$   $y = 2742$   
 При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61\*39  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	П	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001701 6001	П1	1.0				0.0	-5791	2410	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0457000
001701 6002	П1	0.1				0.0	-6067	2787	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0457000
001701 6003	П1	1.0				0.0	-6090	2500	3	4	0	1.0	1.00	0	0.7220000
001701 6005	П1	1.0				0.0	-6043	2614	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0457000
001701 6008	П1	2.0				450.0	-5600	2350	2	2	0	1.0	1.00	0	0.1291667
001701 6009	П1	5.0				0.0	-5957	2481	2	2	0	1.0	1.00	0	105.000
001701 6010	П1	1.0				0.0	-6100	2980	3	4	0	1.0	1.00	0	0.0719000
001701 6011	П1	1.0				0.0	-6216	2878	3	4	0	1.0	1.00	0	1.444000
001701 6013	П1	1.0				0.0	-6149	2909	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0457000
001701 6015	П1	1.0				0.0	-5536	2451	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0719000
001701 6016	П1	1.0				0.0	-6157	2741	3	4	0	1.0	1.00	0	1.806000
001701 6018	П1	1.0				0.0	-5856	2285	50	950	50	1.0	1.00	0	0.0457000
001701 6020	П1	1.0				0.0	-5676	2434	3	4	0	1.0	1.00	0	0.1720000
001701 6021	П1	2.0				450.0	-5449	2421	2	2	0	1.0	1.00	0	0.1291667
001701 6022	П1	5.0				0.0	-5782	2530	2	2	0	1.0	1.00	0	112.500
001701 6023	П1	1.0				0.0	-5448	2363	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0719000
001701 6024	П1	1.0				0.0	-6088	2855	3	4	0	1.0	1.00	0	1.806000
001701 6026	П1	1.0				0.0	-5489	2312	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0457000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]----
1	001701 6001	0.04570	П	0.115	0.50	11.4
2	001701 6002	0.04570	П	0.115	0.50	11.4
3	001701 6003	0.72200	П	1.816	0.50	11.4
4	001701 6005	0.04570	П	0.115	0.50	11.4
5	001701 6008	0.12917	П	0.325	0.50	11.4
6	001701 6009	105.00000	П	31.135	0.50	28.5
7	001701 6010	0.07190	П	0.181	0.50	11.4
8	001701 6011	1.44400	П	3.632	0.50	11.4
9	001701 6013	0.04570	П	0.115	0.50	11.4
10	001701 6015	0.07190	П	0.181	0.50	11.4
11	001701 6016	1.80600	П	4.543	0.50	11.4
12	001701 6018	0.04570	П	0.115	0.50	11.4
13	001701 6020	0.17200	П	0.433	0.50	11.4
14	001701 6021	0.12917	П	0.325	0.50	11.4
15	001701 6022	112.50000	П	33.359	0.50	28.5
16	001701 6023	0.07190	П	0.181	0.50	11.4
17	001701 6024	1.80600	П	4.543	0.50	11.4
18	001701 6026	0.04570	П	0.115	0.50	11.4
Суммарный М = 224.19823 г/с						
Сумма См по всем источникам =				81.340858 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0  
 размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0  
 шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5721.0 м Y= 2542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 27.51254 долей ПДК |  
 | 390.67801 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 258 град  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6022	П	112.5000	23.797211	86.5	86.5	0.211530760
2	001701 6009	П	105.0000	3.692604	13.4	99.9	0.035167661
			В сумме =	27.489815	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.022722	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :0337 - Углерод оксид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =27.51254 Долей ПДК  
 =390.67802 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5721.0 м  
 ( X-столбец 24, Y-строка 26) Ум = 2542.0 м

При опасном направлении ветра : 258 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2052.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11988 долей ПДК |  
 | 1.70225 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 299 град  
 и скорости ветра 1.35 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6022	П	112.5000	0.061577	51.4	51.4	0.000547354
2	001701 6009	П	105.0000	0.055171	46.0	97.4	0.000525441
			В сумме =	0.116749	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.003128	2.6		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6797.0 м Y= 1742.0 м

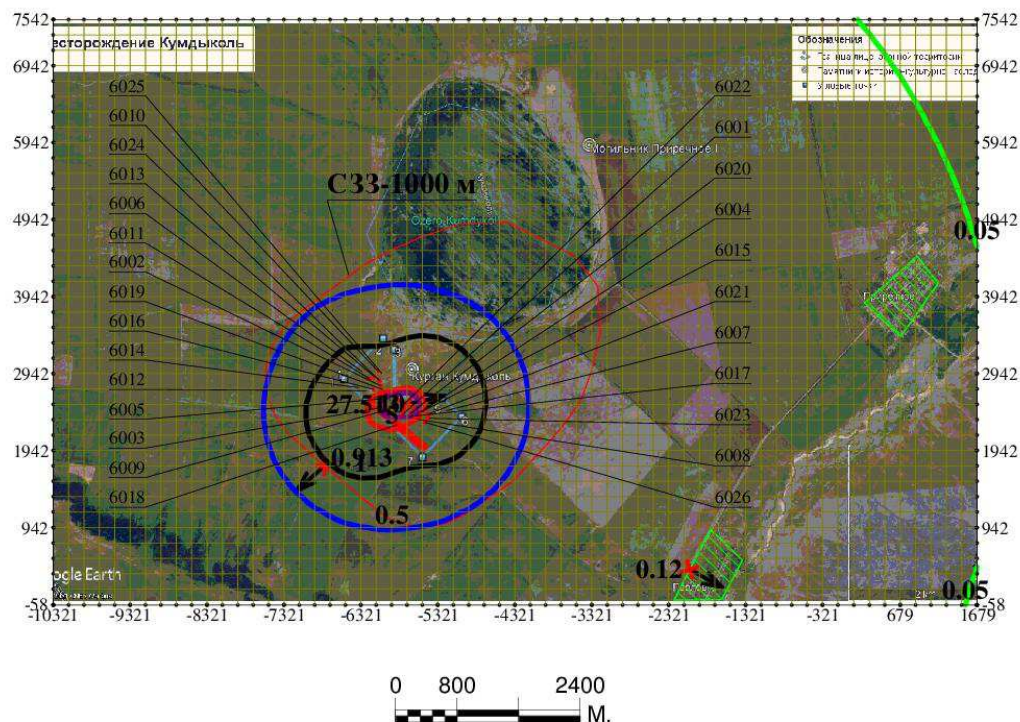
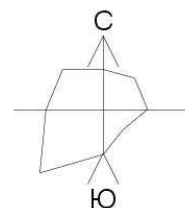
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91288 долей ПДК |  
 | 12.96289 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 50 град  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001701 6009	П	105.0000	0.501888	55.0	55.0	0.004779885
2	001701 6022	П	112.5000	0.406969	44.6	99.6	0.003617504
			В сумме =	0.908857	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.004022	0.4		

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район  
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2  
 Примесь 0337 Углерод оксид  
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Жилые зоны  
 Жилая зона, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны  
 Сан. зона, группа N 01  
 Источники по веществам  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Подписи к карте  
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 27.513 ПДК достигается в точке  $x = -5721$   $y = 2542$   
 При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61\*39  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

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.	---	---	---	---
001701 6003 П1		1.0				0.0	-6090	2500	3	4	0	3.0	1.00	0	0.0000023
001701 6008 П1		2.0				450.0	-5600	2350	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0000002
001701 6011 П1		1.0				0.0	-6216	2878	3	4	0	3.0	1.00	0	0.0000046
001701 6016 П1		1.0				0.0	-6157	2741	3	4	0	3.0	1.00	0	0.0000058
001701 6021 П1		2.0				450.0	-5449	2421	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0000002
001701 6024 П1		1.0				0.0	-6088	2855	3	4	0	3.0	1.00	0	0.0000058

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]	-[м/с-]	---[м]---
1	001701 6003	0.00000231	П	24.752	0.50	5.7
2	001701 6008	0.00000025	П	2.679	0.50	5.7
3	001701 6011	0.00000462	П	49.503	0.50	5.7
4	001701 6016	0.00000578	П	61.932	0.50	5.7
5	001701 6021	0.00000025	П	2.679	0.50	5.7
6	001701 6024	0.00000578	П	61.932	0.50	5.7
Суммарный М = 0.00001899 г/с						
Сумма См по всем источникам = 203.477036 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2742.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 13.19474 долей ПДК  
0.00013 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 268 град

и скорости ветра 0.95 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>	---	---	---[доли ПДК]---	-----	-----	---b=C/M---
1	001701 6016	П	0.00000578	13.194742	100.0	100.0	2282828
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =13.19474 Долей ПДК  
=0.00013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м

( X-столбец 22, Y-строка 25) Ум = 2742.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1963.0 м Y= 568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00775 долей ПДК |  
| 7.7507E-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 298 град

и скорости ветра 9.00 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	001701 6016	П	0.00000578	0.002377	30.7	30.7	411.2591858
2	001701 6024	П	0.00000578	0.002363	30.5	61.2	408.7767029
3	001701 6011	П	0.00000462	0.001798	23.2	84.4	389.2219543
4	001701 6003	П	0.00000231	0.000915	11.8	96.2	396.2220459
			В сумме =	0.007453	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000297	3.8		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6797.0 м Y= 1742.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07598 долей ПДК |  
| 7.5984E-7 мг/м.куб |

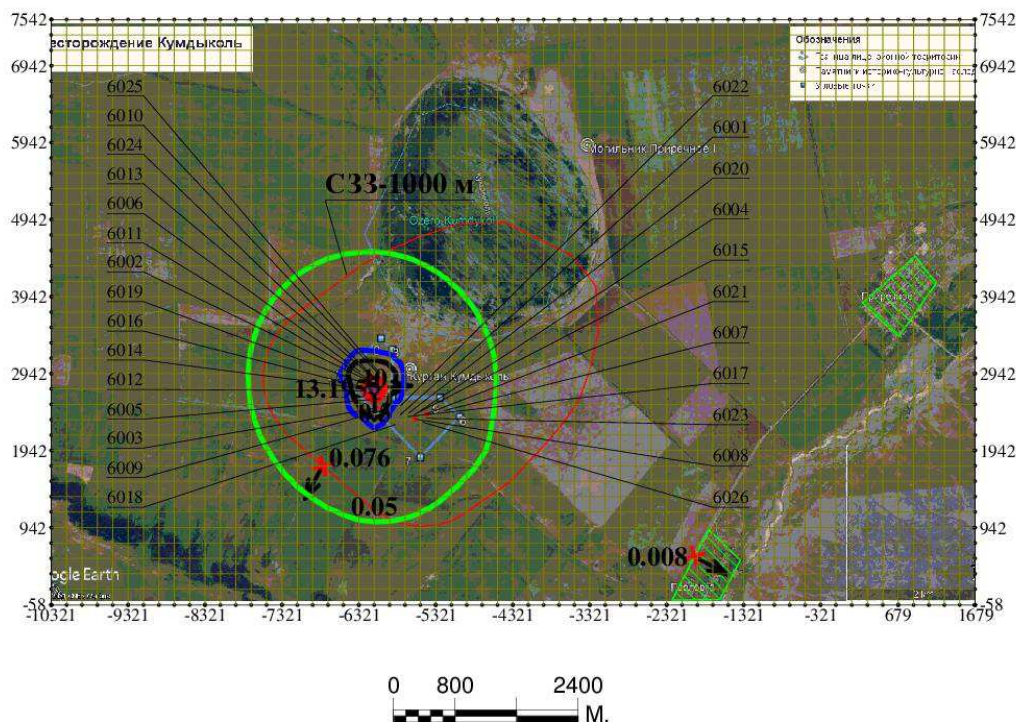
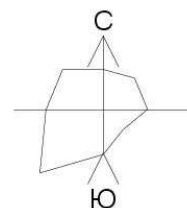
Достигается при опасном направлении 32 град

и скорости ветра 9.00 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	001701 6016	П	0.00000578	0.031586	41.6	41.6	5464.65
2	001701 6024	П	0.00000578	0.026330	34.7	76.2	4555.32
3	001701 6011	П	0.00000462	0.015570	20.5	96.7	3370.07
			В сумме =	0.073485	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.002499	3.3		

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район  
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2  
 Примесь 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Жилые зоны  
 Жилая зона, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны  
 Сан. зона, группа N 01  
 Источники по веществам  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Подписи к карте  
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 13.195 ПДК достигается в точке  $x = -6121$   $y = 2742$   
 При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61\*39  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :1325 - Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ИС>	---	---М---	---М---	---М/с---	---М3/с---	градС	---М---	---М---	---М---	---М---	гр.	---	---	---	---
001701 6008 П1		2.0			450.0	-5600	2350		2	2	0	1.0	1.00	0	0.0025000
001701 6021 П1		2.0			450.0	-5449	2421		2	2	0	1.0	1.00	0	0.0025000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		См (См')	Um	Xm					
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]----									
1	001701 6008	0.00250	п	1.786	0.50	11.4									
2	001701 6021	0.00250	п	1.786	0.50	11.4									
Суммарный М = 0.00500 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.571652 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :1325 - Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5521.0 м Y= 2342.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.32760 долей ПДК
		0.01638 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 276 град

и скорости ветра 1.03 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	001701 6008	п	0.0025	0.327603	100.0	100.0	131.0411530
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :1325 - Формальдегид

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.32760 Долей ПДК  
 =0.01638 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -5521.0 м  
 ( Х-столбец 25, Y-строка 27) Ум = 2342.0 м  
 При опасном направлении ветра : 276 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:  
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1963.0 м Y= 568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00193 долей ПДК |  
 | 0.00010 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 297 град  
 и скорости ветра 4.49 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>	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6021	П	0.0025	0.000977	50.6	50.6	0.390799969
2	001701 6008	П	0.0025	0.000952	49.4	100.0	0.380875170

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.  
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:  
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6361.0 м Y= 1375.0 м

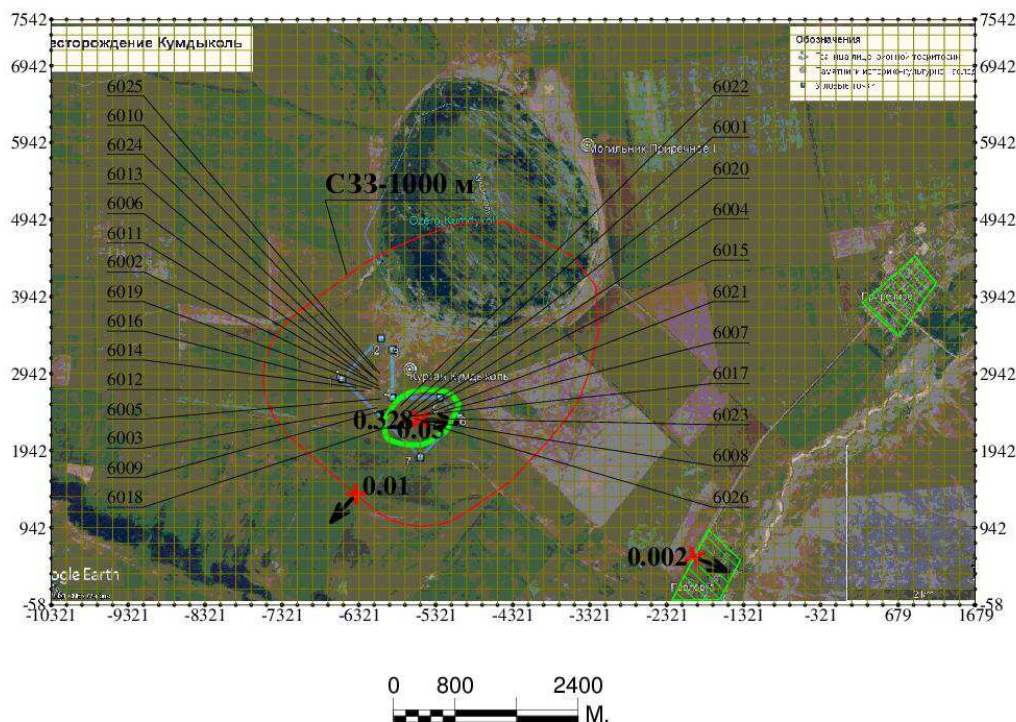
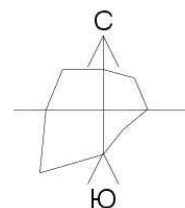
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00989 долей ПДК |  
 | 0.00049 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 39 град  
 и скорости ветра 0.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6008	П	0.0025	0.005279	53.4	53.4	2.1114368
2	001701 6021	П	0.0025	0.004610	46.6	100.0	1.8440694

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район  
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2  
 Примесь 1325 Формальдегид  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.328 ПДК достигается в точке  $x = -5521$   $y = 2342$   
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.03 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61\*39  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :2732 - Керосин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~
001701 6001 П1		1.0				0.0	-5791	2410	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0108600
001701 6002 П1		0.1				0.0	-6067	2787	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0108600
001701 6003 П1		1.0				0.0	-6090	2500	3	4	0	1.0	1.00	0	0.2167000
001701 6005 П1		1.0				0.0	-6043	2614	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0108600
001701 6010 П1		1.0				0.0	-6100	2980	3	4	0	1.0	1.00	0	0.0170300
001701 6011 П1		1.0				0.0	-6216	2878	3	4	0	1.0	1.00	0	0.4330000
001701 6013 П1		1.0				0.0	-6149	2909	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0108600
001701 6015 П1		1.0				0.0	-5536	2451	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0170300
001701 6016 П1		1.0				0.0	-6157	2741	3	4	0	1.0	1.00	0	0.5420000
001701 6018 П1		1.0				0.0	-5856	2285	50	950	50	1.0	1.00	0	0.0108600
001701 6020 П1		1.0				0.0	-5676	2434	3	4	0	1.0	1.00	0	0.0280600
001701 6023 П1		1.0				0.0	-5448	2363	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0170300
001701 6024 П1		1.0				0.0	-6088	2855	3	4	0	1.0	1.00	0	0.5420000
001701 6026 П1		1.0				0.0	-5489	2312	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0108600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ ( стр.33 ОНД-86 )						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	-----[м]----
1	001701 6001	0.01086	П	0.323	0.50	11.4
2	001701 6002	0.01086	П	0.323	0.50	11.4
3	001701 6003	0.21670	П	6.450	0.50	11.4
4	001701 6005	0.01086	П	0.323	0.50	11.4
5	001701 6010	0.01703	П	0.507	0.50	11.4
6	001701 6011	0.43300	П	12.888	0.50	11.4
7	001701 6013	0.01086	П	0.323	0.50	11.4
8	001701 6015	0.01703	П	0.507	0.50	11.4
9	001701 6016	0.54200	П	16.132	0.50	11.4
10	001701 6018	0.01086	П	0.323	0.50	11.4
11	001701 6020	0.02806	П	0.835	0.50	11.4
12	001701 6023	0.01703	П	0.507	0.50	11.4
13	001701 6024	0.54200	П	16.132	0.50	11.4
14	001701 6026	0.01086	П	0.323	0.50	11.4
Суммарный $M$ = 1.87801 г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам =				55.896660 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :2732 - Керосин

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6121.0 м Y= 2742.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.38621 долей ПДК |  
| 10.06346 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 268 град  
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 14. 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-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6016	П	0.5420	8.386212	100.0	100.0	15.4727163
Остальные источники не влияют на данную точку.							

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:08:

Примесь :2732 - Керосин

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =8.38621 Долей ПДК  
=10.06346 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -6121.0 м

( X-столбец 22, Y-строка 25) Yм = 2742.0 м

При опасном направлении ветра : 268 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2052.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02436 долей ПДК |  
| 0.02923 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 300 град  
и скорости ветра 5.58 м/с

Всего источников: 14. 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-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6016	П	0.5420	0.007134	29.3	29.3	0.013161866
2	001701 6024	П	0.5420	0.006964	28.6	57.9	0.012847979
3	001701 6011	П	0.4330	0.005504	22.6	80.5	0.012710818
4	001701 6003	П	0.2167	0.002705	11.1	91.6	0.012481071
5	001701 6020	П	0.0281	0.000423	1.7	93.3	0.015092332
6	001701 6023	П	0.0170	0.000276	1.1	94.5	0.016220935
7	001701 6015	П	0.0170	0.000266	1.1	95.5	0.015623966
В сумме =				0.023272	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001084	4.5		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6942.0 м Y= 1864.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15439 долей ПДК |  
| 0.18526 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 42 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

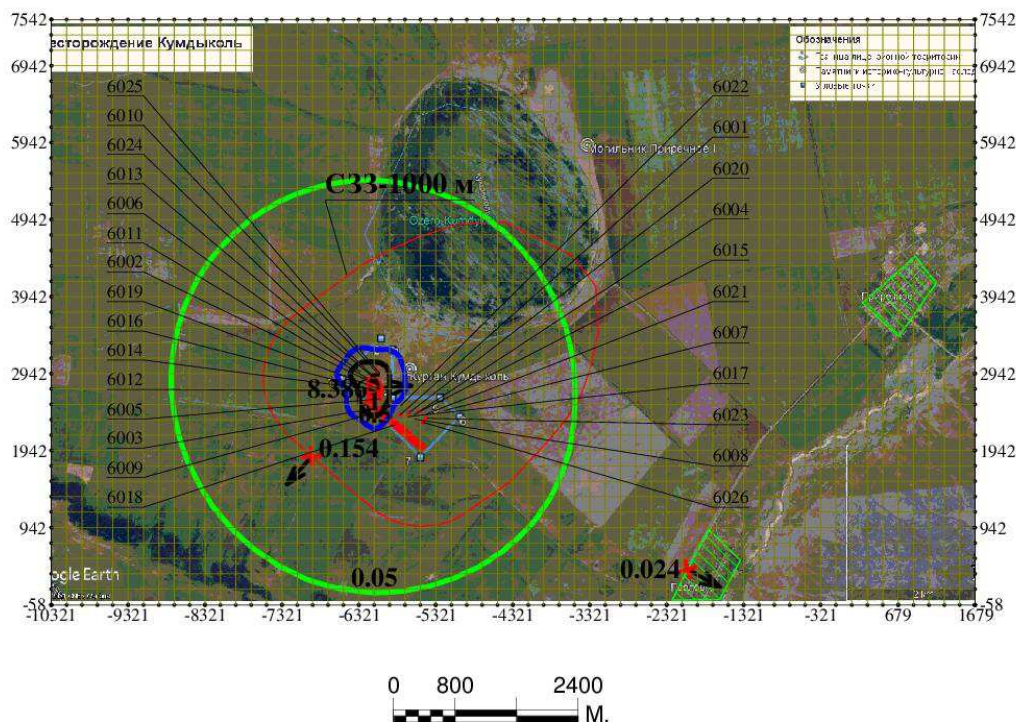
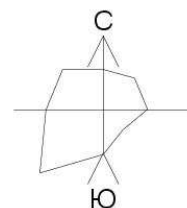
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6016	П	0.5420	0.051017	33.0	33.0	0.094127849

2	001701 6024	П	0.5420	0.045240	29.3	62.3	0.083468311
3	001701 6011	П	0.4330	0.035114	22.7	85.1	0.081093661
4	001701 6003	П	0.2167	0.017488	11.3	96.4	0.080702566
В сумме =			0.148859	96.4			
Суммарный вклад остальных =			0.005527	3.6			

~~~~~

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2
 Примесь 2732 Керосин
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 8.386 ПДК достигается в точке $x = -6121$ $y = 2742$
 При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*39
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>-<ИС> | --- | --- | --- | --- | --- | градС | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0604167 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0604167 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
|--|-------------|---------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 001701 6008 | 0.06042 | П | 2.158 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6021 | 0.06042 | П | 2.158 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = 0.12083 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 4.315747 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:09:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5521.0 м Y= 2342.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39585 долей ПДК |
| | 0.39585 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 276 град

и скорости ветра 1.03 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-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----b=C/M---- |
| 1 | 001701 6008 | П | 0.0604 | 0.395854 | 100.0 | 100.0 | 6.5520582 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:09:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.39585 Долей ПДК
 =0.39585 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -5521.0 м
 (Х-столбец 25, Y-строка 27) Yм = 2342.0 м
 При опасном направлении ветра : 276 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1963.0 м Y= 568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00233 долей ПДК |
 | 0.00233 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 297 град
 и скорости ветра 4.49 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> | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 001701 6021 | П | 0.0604 | 0.001181 | 50.6 | 50.6 | 0.019539999 |
| 2 | 001701 6008 | П | 0.0604 | 0.001151 | 49.4 | 100.0 | 0.019043759 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
 Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6361.0 м Y= 1375.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01195 долей ПДК |
 | 0.01195 мг/м.куб |

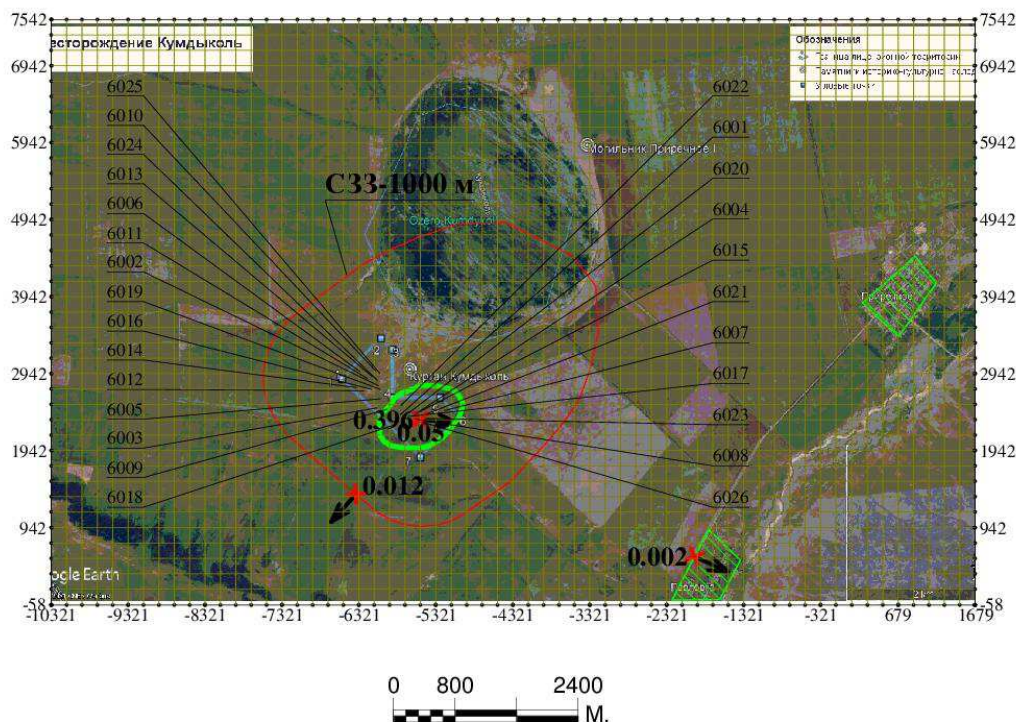
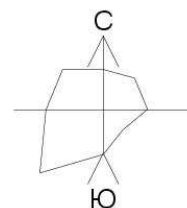
Достигается при опасном направлении 39 град
 и скорости ветра 0.84 м/с

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 | 001701 6008 | П | 0.0604 | 0.006378 | 53.4 | 53.4 | 0.105571851 |
| 2 | 001701 6021 | П | 0.0604 | 0.005571 | 46.6 | 100.0 | 0.092203476 |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.396 ПДК достигается в точке $x = -5521$ $y = 2342$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*39
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6290000 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0044100 |
| 001701 6004 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5606 | 2412 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0479000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6006 П1 | | 15.0 | | | | 0.0 | -6308 | 2971 | 300 | 15 | 54 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0417000 |
| 001701 6007 П1 | | 15.0 | | | | 0.0 | -5212 | 2464 | 15 | 500 | 38 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0754000 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0150000 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 135.000 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0080000 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2878 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0113800 |
| 001701 6012 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | -6256 | 2724 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005750 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6014 П1 | | 20.0 | | | | 0.0 | -6355 | 2758 | 40 | 500 | 54 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0750000 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0099700 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0122000 |
| 001701 6017 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | -5687 | 2389 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005750 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 50 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |
| 001701 6019 П1 | | 20.0 | | | | 0.0 | -6047 | 2738 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2130000 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0150000 |
| 001701 6022 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5782 | 2530 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 135.000 |
| 001701 6023 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5448 | 2363 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0088600 |
| 001701 6024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6088 | 2855 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0079600 |
| 001701 6025 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | -6055 | 2944 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0230000 |
| 001701 6026 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5489 | 2312 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2500000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | |
|--|-------------|-----------|------|------------------------|-----------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]-- |
| 1 | 001701 6001 | 0.25000 | П | 2.983 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 001701 6002 | 0.62900 | П | 7.505 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 001701 6003 | 0.00441 | П | 0.053 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 001701 6004 | 0.04790 | П | 0.572 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 001701 6005 | 0.25000 | П | 2.983 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 001701 6006 | 0.04170 | П | 0.038 | 0.50 | 17.1 |
| 7 | 001701 6007 | 0.07540 | П | 0.069 | 0.50 | 17.1 |
| 8 | 001701 6008 | 0.01500 | П | 0.179 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 001701 6009 | 135.00000 | П | 189.898 | 0.50 | 14.3 |
| 10 | 001701 6010 | 0.00800 | П | 0.095 | 0.50 | 5.7 |
| 11 | 001701 6011 | 0.01138 | П | 0.136 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 001701 6012 | 0.00058 | П | 0.007 | 0.50 | 5.7 |
| 13 | 001701 6013 | 0.25000 | П | 2.983 | 0.50 | 5.7 |
| 14 | 001701 6014 | 0.07500 | П | 0.008 | 0.50 | 42.8 |
| 15 | 001701 6015 | 0.00997 | П | 0.119 | 0.50 | 5.7 |
| 16 | 001701 6016 | 0.01220 | П | 0.146 | 0.50 | 5.7 |
| 17 | 001701 6017 | 0.00058 | П | 0.007 | 0.50 | 5.7 |
| 18 | 001701 6018 | 0.25000 | П | 2.983 | 0.50 | 5.7 |
| 19 | 001701 6019 | 0.21300 | П | 0.012 | 0.50 | 57.0 |
| 20 | 001701 6021 | 0.01500 | П | 0.179 | 0.50 | 5.7 |
| 21 | 001701 6022 | 135.00000 | П | 189.898 | 0.50 | 14.3 |
| 22 | 001701 6023 | 0.00886 | П | 0.106 | 0.50 | 5.7 |
| 23 | 001701 6024 | 0.00796 | П | 0.095 | 0.50 | 5.7 |
| 24 | 001701 6025 | 0.02300 | П | 0.274 | 0.50 | 5.7 |
| 25 | 001701 6026 | 0.25000 | П | 2.983 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный М = 272.44893 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 404.311340 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:09:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0
размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0
шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5721.0 м Y= 2542.0 м

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 72.27316 долей ПДК |
| | 649.01288 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 259 град
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 25. 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 | 001701 6022 | П | 135.0000 | 68.062119 | 94.2 | 94.2 | 0.504163861 |
| 2 | 001701 6009 | П | 135.0000 | 4.207208 | 5.8 | 100.0 | 0.031164505 |
| | | | В сумме = | 72.269325 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003830 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:09:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =72.27316 Долей ПДК
=649.01290 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5721.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 26) Yм = 2542.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1947.0 м Y= 600.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.09997 долей ПДК |
| | 0.89771 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 296 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 25. 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 | 001701 6022 | П | 135.0000 | 0.050857 | 50.9 | 50.9 | 0.000376715 |
| 2 | 001701 6009 | П | 135.0000 | 0.047980 | 48.0 | 98.9 | 0.000355410 |
| | | | В сумме = | 0.098837 | 98.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001130 | 1.1 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.
Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6797.0 м Y= 1742.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99870 долей ПДК |
| | 8.96832 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 50 град

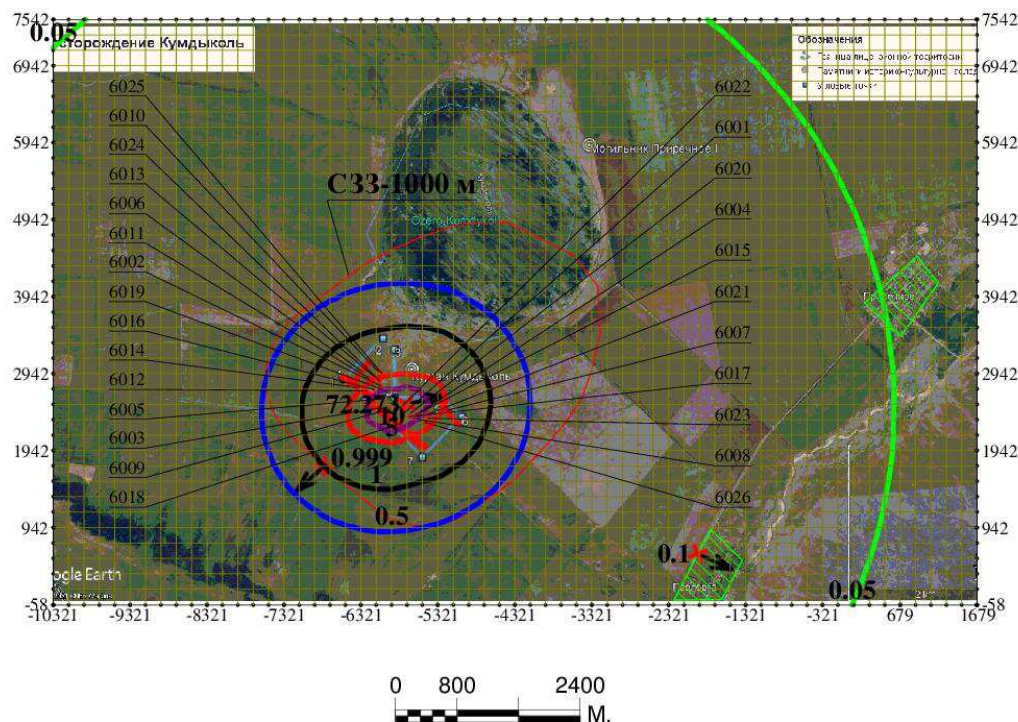
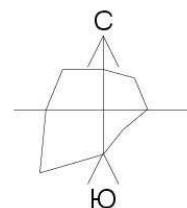
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6009 | П | 135.0000 | 0.581291 | 58.2 | 58.2 | 0.004305859 |
| 2 | 001701 6022 | П | 135.0000 | 0.415409 | 41.6 | 99.8 | 0.003077106 |
| | | | В сумме = | 0.996700 | 99.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001999 | 0.2 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2
 Примесь 2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (шам
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 72.273 ПДК достигается в точке $x = -5721$ $y = 2542$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 7600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 61*39
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2310000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001701 6009 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5957 | 2481 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 40.6500 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2878 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4620000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5780000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 50 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0862000 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001701 6022 П1 | | 5.0 | | | | 0.0 | -5782 | 2530 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 43.5200 |
| 001701 6023 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5448 | 2363 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0595000 |
| 001701 6024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6088 | 2855 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.5780000 |
| 001701 6026 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5489 | 2312 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0379000 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001701 6001 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5791 | 2410 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6002 П1 | | 0.1 | | | | 0.0 | -6067 | 2787 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6003 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6090 | 2500 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1444000 |
| 001701 6005 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6043 | 2614 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6008 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5600 | 2350 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0250000 |
| 001701 6010 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6100 | 2980 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 |
| 001701 6011 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6216 | 2878 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2890000 |
| 001701 6013 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6149 | 2909 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6015 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5536 | 2451 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 |
| 001701 6016 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6157 | 2741 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3610000 |
| 001701 6018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5856 | 2285 | 50 | 950 | 50 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |
| 001701 6020 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5676 | 2434 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0143600 |
| 001701 6021 П1 | | 2.0 | | | | 450.0 | -5449 | 2421 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0250000 |
| 001701 6023 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5448 | 2363 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0071800 |
| 001701 6024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -6088 | 2855 | 3 | 4 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3610000 |
| 001701 6026 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | -5489 | 2312 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046100 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | |
|---|-------------|---------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1 | 001701 6001 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001701 6002 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 001701 6003 | 0.32667 | П | 11.667 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 6005 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 001701 6008 | 0.07623 | П | 2.723 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 001701 6009 | 6.66393 | П | 28.059 | 0.50 | 28.5 |
| 7 | 001701 6010 | 0.02411 | П | 0.861 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 001701 6011 | 0.65374 | П | 23.349 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 001701 6013 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 001701 6015 | 0.02411 | П | 0.861 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 001701 6016 | 0.81675 | П | 29.172 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 001701 6018 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 001701 6020 | 0.04285 | П | 1.530 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 001701 6021 | 0.07623 | П | 2.723 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 001701 6022 | 7.13443 | П | 30.040 | 0.50 | 28.5 |
| 16 | 001701 6023 | 0.02411 | П | 0.861 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 001701 6024 | 0.81675 | П | 29.172 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 001701 6026 | 0.01543 | П | 0.551 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный M = 16.77253 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 164.326065 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.8 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:10:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -4321.0 Y= 3742.0

размеры: Длина(по X)=12000.0, Ширина(по Y)=7600.0

шаг сетки =200.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -5721.0 м Y= 2542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 24.90228 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 258 град

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 18. 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 | 001701 6022 | П | 7.1344 | 21.411701 | 86.0 | 86.0 | 3.0011804 |
| 2 | 001701 6009 | П | 6.6639 | 3.345894 | 13.4 | 99.4 | 0.502089858 |
| | | | В сумме = | 24.757595 | 99.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.144682 | 0.6 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:10:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =24.90228

Достигается в точке с координатами: Хм = -5721.0 м

(X-столбец 24, Y-строка 26) Yм = 2542.0 м

При опасном направлении ветра : 258 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:13:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1963.0 м Y= 568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13461 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 297 град

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 18. 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 | 001701 6022 | П | 7.1344 | 0.047792 | 35.5 | 35.5 | 0.006698854 |
| 2 | 001701 6009 | П | 6.6639 | 0.041445 | 30.8 | 66.3 | 0.006219226 |
| 3 | 001701 6016 | П | 0.8168 | 0.012624 | 9.4 | 75.7 | 0.015455742 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 4 | 001701 6024 | П | 0.8168 | 0.011929 | 8.9 | 84.5 | 0.014605258 |
| 5 | 001701 6011 | П | 0.6537 | 0.009514 | 7.1 | 91.6 | 0.014553337 |
| 6 | 001701 6003 | П | 0.3267 | 0.004993 | 3.7 | 95.3 | 0.015284422 |
| | | | В сумме = | 0.128296 | 95.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006314 | 4.7 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :017 Зеренд. район.

Задание :0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.12.2021 0:05:

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -6797.0 м Y= 1742.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84302 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 50 град

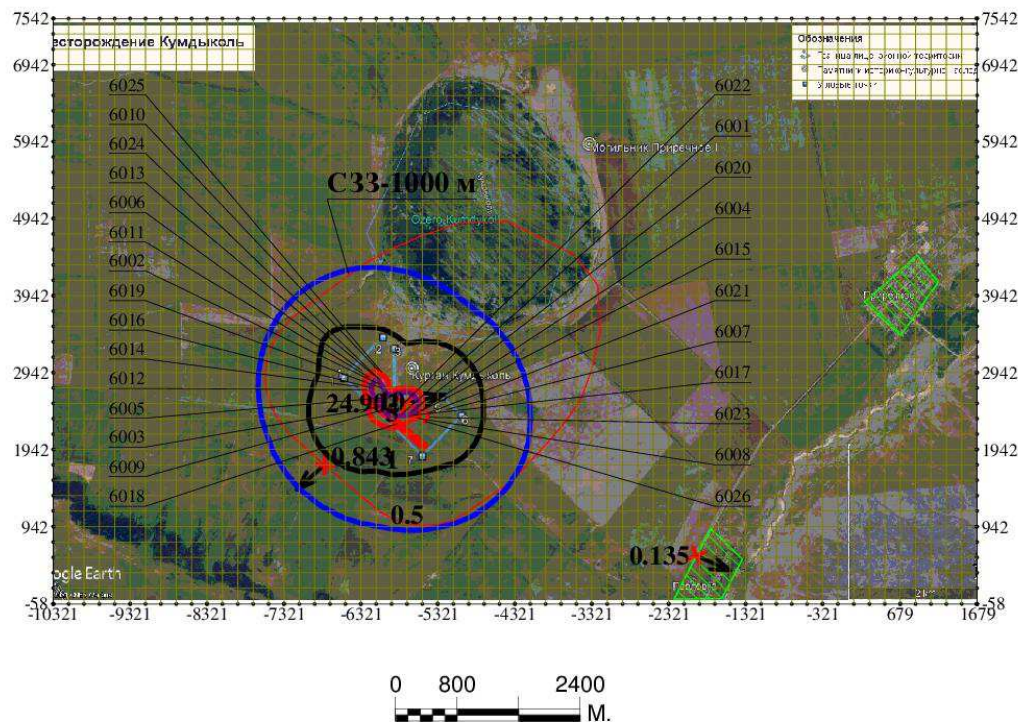
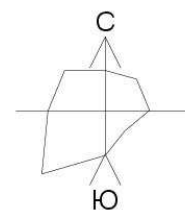
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 18. 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 | 001701 6009 | П | 6.6639 | 0.452310 | 53.7 | 53.7 | 0.067874357 |
| 2 | 001701 6022 | П | 7.1344 | 0.366485 | 43.5 | 97.1 | 0.051368568 |
| | | | В сумме = | 0.818796 | 97.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.024225 | 2.9 | | |

Город : 017 Акм. обл., Атбасарский район
 Объект : 0017 "Добыча руд технических алмазов на месторождении "Кумдыколь" 2023-2031 Вар.№ 2
 Группа суммации 31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Жилые зоны
 Жилая зона, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны
 Сан. зона, группа N 01
 Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подписи к карте
 Подписи к ИЗ