

Республика Казахстан
Акмолинская область

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИЗВЕРЖЕННЫХ ПОРОД
(АНДЕЗИБАЗАЛЬТОВ) «ЭВРИДИКА» В ЦЕЛИНОГРАДСКОМ РАЙОНЕ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Заказчик:
ТОО «SK LEDtech»**



Бимаганбетов Ж.Г.

**Исполнитель:
ТОО «AS-Project»**



Есмуханов А.Б.

г.Кокшетау, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	АННОТАЦИЯ	5
2.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
3.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	10
4.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	25
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	26
6.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	28
7.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 106 Кодекса	34
8.	Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
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	37
10.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	69
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	73
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	74
13.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	76
14.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	80
15	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	81
16	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	83
17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если	85

	такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
18	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	86
19	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	91
20	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 ст.240 и пунктом 2 ст. 241 Кодекса	99
21	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	100
22	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	101
23	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	102
24	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	103
25	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	105
26	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	106
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ		112
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		127
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата	
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 4	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	
Приложение 5	Справка АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии месторождений подземных вод, состоящих на государственном учете	

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 г. №424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно разработка карьера, 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.

Согласно пп. 4 п.29 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением №KZ77VWF00224297 от 04.10.2024 г. (*приложение 1*).

Намечаемая деятельность: открытый способ разработки месторождения. Классификация: пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается 1000 м (раздел 3 Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа, п.11, пп.1 карьеры нерудных стройматериалов).

На период добычных работ на 2025 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 год составит: от стационарных источников загрязнения – 19,893814768 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,774823 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 1.28432 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.206485 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.092031 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.18324 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 1.90752 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.149527 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.6384566 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

На период добычных работ на 2026 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год составит: от стационарных источников загрязнения – 19,759619168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 5,7003866 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2026 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 2.34534 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.378876 т/г,

углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.203208 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.4189156 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 3.936727 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.46562 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.504261 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

На период добычных работ на 2027-2034 год объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2034 год составит: от стационарных источников загрязнения – 19,079512168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 11,289664 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2027-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 3.80932 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.61701 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.357064 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.76089 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 6.8807 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.91298 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 16.824154 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид.

Выбросов от органических соединений не образуется.

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

Материалы ОВОС выполнены ТОО «AS-Project». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01858Р от 25.08.2016 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» (*приложение 2*).

Заказчик проектной документации: ТОО «SK LEDtech», БИН: 110640005301. Юридический адрес: г.Астана, район Алматы, проспект Рақымжан Қошқарбаев, 32, кв.66, e-mail: tooskledtech@mail.ru, тел: +7 705 160-71-21. Директор Бимаганбетов Ж.Г.

Исполнитель проектной документации: ТОО «AS-Project», БИН: 091140004807, адрес: Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.А.Баймуканова, дом 68, н.п.15, e-mail: ksk_13@inbox.ru, тел: +7 701 446-66-24.

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

Участок строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу-северо-западу от г.Астана.

Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика».

В 0,3 км от участка проходит железная дорога «Астана-Атбасар», в 9 км к югу проходит автомобильная дорога «Астана-Астраханка».

Территория карьера площадью 16,1 га в пределах координат должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м³ по состоянию на 01.01.2011 г.

Продуктивная толща характеризуется однородным вещественным составом пород отвечающих по составу андезибазальтам, отнесенных по трудности экскавации по ЕНиР VI группе, по своим физико-механическим свойствам не склонны к сползанию.

Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +360 м) варьирует от 22.6 м до 34.0 м, в среднем составляет 27.7 м.

Месторождение с поверхности перекрыто отложениями рыхлой и скальной вскрыши.

К породам скальной вскрыши относятся затронутые выветриванием породы в приповерхностном слое, разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша), к породам рыхлой вскрыши относятся суглинки и почвенно-растительный слой.

Мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Объемная масса продуктивной толщи составляет 2,58 т/м³, вскрышных пород 1,6 т/м³. По трудоемкости экскавации продуктивная толща относится к IV категории, вскрышные породы к I-II категориям.

Нижней границей (подошвой) обработки месторождения горизонт +360 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

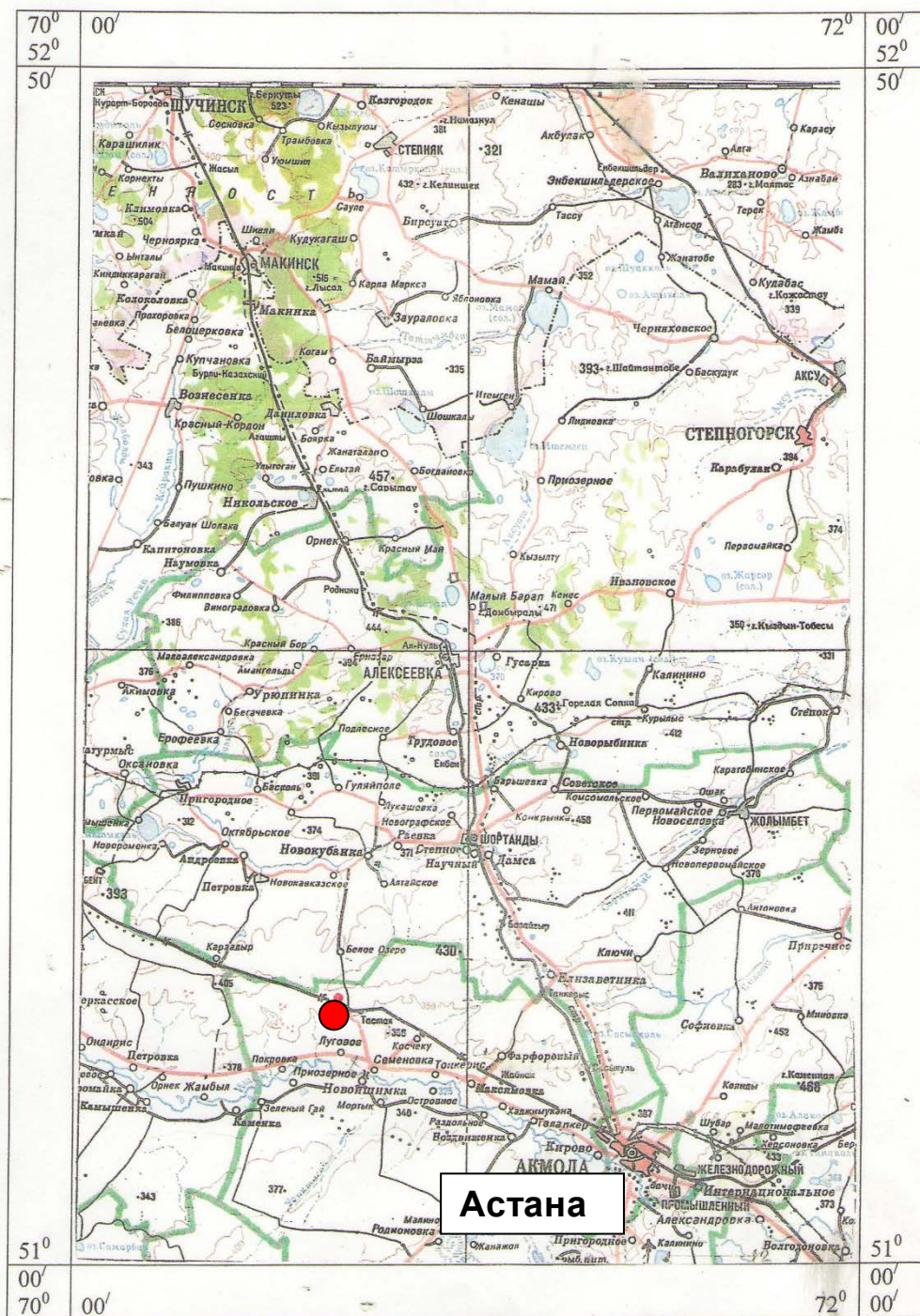
Размер площади и координаты угловых точек месторождения «Эвридика»

Номера угловых точек	Географические координаты		Площадь, км ²
	Северная широта	Восточная долгота	
т.1	51°25'25,6"	70°38'59,3"	0,161
т.2	51°25'30,5"	70°38'43,0"	
т.3	51°25'35,5"	70°38'40,4"	
т.4	51°25'37,9"	70°38'43,4"	
т.5	51°25'41,8"	70°38'44,0"	
т.6	51°25'44,7"	70°38'55,7"	
т.7	51°25'42,7"	70°39'01,9"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту с.Тастак (4 км). Господствующее направление ветра для описываемой территории согласно справки Казгидромет, южное, юго-западное.

Населенный пункт Тастак находится на удалении в 4 км от карьера к западу.

Масштаб 1 : 1 000 000



● Месторождение «Эвридика»

Рис. 1.

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.Астана. Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции г.Астана. По климатическому районированию рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.0-01-2017).

Климат. Город Астана расположен на водораздельной равнине в северной части Казахского мелкосопочника. Рельеф территории города представляет собой низкие надпойменные террасы. Климат города резко континентальный. Зима - холодная, продолжительная, малоснежная, в некоторые годы суровая. Продолжительность морозного периода - 245 дней, а продолжительность зимы 5-5,5 месяцев. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 130-140 дней. Средняя температура января -17°C . Абсолютный минимум в отдельные зимы доходит до -52°C . Лето – умеренно засушливое, характеризуется жаркой, сухой погодой. Средняя температура июля $+20^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура ($+30^{\circ}\text{C}$ и выше) отмечается в среднем за июль 11-12 дней. Данные о среднемесячной и годовой температуры воздуха представлены на рис.1.



Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Средняя годовая скорость ветра в г.Астана 2,7 м/сек. Наибольшая приходится на март (6 м/сек), минимальная в августе (3,8 м/сек). Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/сек) - 40, наибольшее – 87 (рис.3). В г.Астана максимальная скорость ветра, зафиксированная за период наблюдений, 36 м/сек отмечается раз в 20 лет.

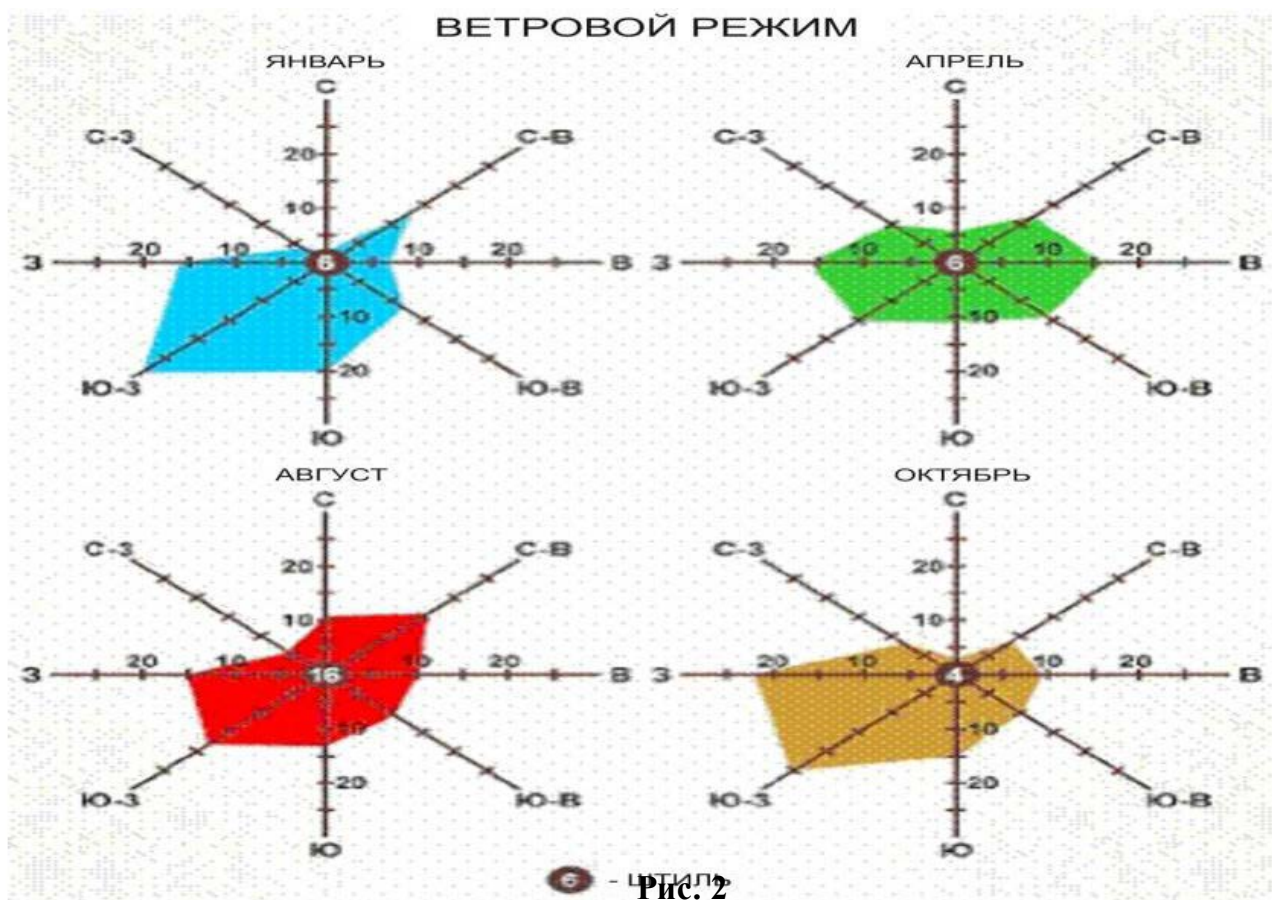


Рис. 2

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Астане, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 123,8 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

Согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III. Нормативная глубина промерзания почв по «Строительная климатология» для г.Астана 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле – 304 см. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6...1,7 мб), наибольшее - в июле (12,7 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы года (40...45%), наибольшая - зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2...12,4 м), низкий в декабре – феврале (0,3...0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Климат территории характеризуется значительным превышением испарения над осадками. Средняя многолетняя величина разности между испарением и количеством осадков за теплый период изменяется в пределах территории от 360 до 960 мм, увеличиваясь в южной части. Средняя многолетняя величина слоя испарения с поверхности открытых водоемов изменяется от 580 до 1080 мм, она уменьшается с юга на север.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район г.Астана относится ко II зоне, характеризующейся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления загрязняющих

веществ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0.
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Климатические характеристики по МС Астана

Наименование	МС Астана
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) (1981-2010гг.)	-18,5°C
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) (1981-2010гг.)	+ 26,8°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% (2006-2016гг.)	7 м/с
Средняя скорость ветра за год (2006-2016гг.)	2,7 м/с
Среднее количество осадков за год, мм (1981-2010гг.)	318 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров (с 2006-2016гг.)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	16	6	6	27	19	11	7	8

Заместитель генерального
директора



Н. Султанов

Исп.: А. Михалевская
Тел. 798304

3.2. Инженерно-геологические условия. Геологическое строение месторождения. Сведения о запасах

Территория района в структурном плане располагается в южном окончании Степняковского синклиория – крупной каледонской мегаструктуры Центрального Казахстана.

На территории района получили развитие ордовикские, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

Ордовикские отложения, развитые на ограниченной территории, участвуют в строении каледонского складчатого фундамента. Отложения представлены монотонной толщей переслаивающихся осадочных, вулканогенно-осадочных и вулканогенных пород среднего и основного состава. Выходы толщи формируют систему низких увалистых сопок с плоскими вершинами, разделенных широкими межгрядными понижениями.

К мезозойским отложениям относится кора выветривания представленная тремя зонами выветривания, как слабо измененными материнскими породами, так и пестроцветными глинами.

Понижения выполнены мощным (часто более 10м) комплексом кайнозойских отложений, в которых основную роль играют «водораздельные» суглинки позднего палеогена – эоплейстоцена.

Кайнозойские платформенные отложения распространены почти повсеместно в виде горизонтально залегающего чехла.

Среди кайнозойских отложений выделяются палеогеновые (сливные кварцитовидные и железистые песчаники, кварцевые пески, пестроцветные глины), неоген и четвертичные – континентальные толщи (аллювиальные, озерные и делювиальные отложения).

Интрузивные образования имеют весьма ограниченное распространение. Это небольшие тела верхнеордовикских – ижнесилурийских гранитоидов, локализованных на сравнительно ограниченном участке, а также малочисленные дайки кислого и основного состава.

Полезная толща месторождения сложена однородными по составу андезибазальтами, со следующими содержаниями основных породообразующих минералов: плагиоклаз (41%), кварц (20%), минералы группы амфиболов (19%), гидроокислы железа (гетит, гематит) (10%), калиевые полевые шпаты (5%), гидрослюда (2%).

Порода состоит из тонкошестоватых метельчатых агрегатов сине-зеленой роговой обманки и многочисленных зерен альбитизированного и сосюритизированного плагиоклаза, часто гранулированных, иногда замещенных кварцем. Размеры зерен плагиоклаза колеблются от 0.05 до 0.7мм, форма часто «оскольчатая», иногда правильная, таблитчатая.

Химический состав продуктивной толщи приведен в таблице 2.2 и характеризуется следующим содержанием основных компонентов (в среднем): SiO₂ -56.0%, Al₂O₃ – 16.88%, Fe₂O₃ -9.22%, CaO – 8.07%, MgO – 3,81%, P₂O₅ – 0,12%, Na₂O -2,68%, TiO₂ - 0,86%, K₂O -0,91%, MnO -0,10%.

Физико-механические свойства продуктивной толщи характеризуются весьма близкими значениями, как по площади, так и на глубину.

ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м³ по состоянию на 01.01.2011 г.

Продуктивная толща характеризуется однородным вещественным составом пород отвечающих по составу андезибазальтам, отнесенных по трудности экскавации по ЕНиР VI группе, по своим физико-механическим свойствам не склонны к сползанию.

Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +360 м) варьирует от 22.6 м до 34.0 м, в среднем составляет 27.7 м.

Месторождение с поверхности перекрыто отложениями рыхлой и скальной вскрыши.

К породам скальной вскрыши относятся затронутые выветриванием породы в приповерхностном слое, разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша), к породам рыхлой вскрыши относятся суглинки и почвенно-растительный слой.

Мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Объемная масса продуктивной толщи составляет 2,58 т/м³, вскрышных пород 1,6 т/м³. По трудоемкости экскавации продуктивная толща относится к IV категории, вскрышные породы к I-II категориям.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения горизонт +360 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

3.3. Рельеф

Участок Эвридика приурочен к отложениям сарыбидаикской свиты среднего ордовика.

В рельефе поверхность месторождения представляет собой гряду мелких пологих сопок с абсолютными отметками +392.9 м, +395.3 м, +394.4 м.

В пределах разведанной площади (480*340 м) продуктивная толща характеризуется однородным вещественным составом пород отвечающих по составу андезибазальтам.

Мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.5 м, скальных от 0.0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +360 м) варьирует от 22.6 м до 34.0 м, в среднем составляет 27.7 м.

Окраска пород преимущественно зеленовато-серая.

Территория представляет собой однообразную, слабо всхолмленную равнину и отличается слабой расчлененностью рельефа. Рельеф оживлен долиной реки Ишим, многочисленными старицами и зарослями кустарника. Абсолютные высотные отметки колеблются от 326 м до 407 м. Самые низкие высотные отметки приурочены к южной части района, долине р.Ишим. Повышение рельефа наблюдается на севере и северо-западе. Общая поверхность рельефа полого наклонена к долине р.Ишим. Относительные превышения колеблются от 10 до 30 м. Склоны речных долин и балок пологие и редко имеют уклон более 5-70.

Обрывы редки и встречаются по берегам реки Ишим. Отмечается общий уклон поверхности с севера на юг, занимаемый широкой долиной до 16-17 км, реки Ишим. Основные водораздельные гряды района вытянуты в широтном направлении. Они представляют собой уплощенные увалы, на которых лишь местами появляются изолированные возвышенности и группы невысоких холмов. Река Ишим течет в широтном направлении с постоянным водотоком.

3.4. Гидрография и гидрология

Территория представляет собой однообразную, слабо всхолмленную равнину и отличается слабой расчлененностью рельефа. Рельеф оживлен долиной реки Ишим, многочисленными старицами и зарослями кустарника. Абсолютные высотные отметки

колеблются от 326 м до 407 м. Самые низкие высотные отметки приурочены к южной части района, долине р.Ишим. Повышение рельефа наблюдается на севере и северо-западе. Общая поверхность рельефа полого наклонена к долине р.Ишим. Относительные превышения колеблются от 10 до 30 м. Склоны речных долин и балок пологие и редко имеют уклон более 5-70.

Обрывы редки и встречаются по берегам реки Ишим. Отмечается общий уклон поверхности с севера на юг, занимаемый широкой долиной до 16-17км, реки Ишим. Основные водораздельные гряды района вытянуты в широтном направлении. Они представляют собой уплощенные увалы, на которых лишь местами появляются изолированные возвышенности и группы невысоких холмов. Река Ишим течет в широтном направлении с постоянным водотоком.

В долине реки встречаются заросли ивняка и искусственные посадки тополей.

Согласно справки №001/4011 от 20.11.2024 г., выданной АО «Национальная геологическая служба» в пределах указанных координат месторождения подземных вод с утвержденными запасами на Государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. не числятся (**приложение 5**).

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МВРиИ» от 14.08.2024 г. №ЗТ-2024-04941694 земельный участок находится на расстоянии около 600 м от реки Рахымжансай. На сегодняшний день водоохранные зоны и полосы вышеуказанного водного объекта не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, минимальная водоохранная зона для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны реки Рахымжансай.

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7 м.

Отработка месторождения будет производиться открытым способом. К концу отработки дно карьера будет достигать отметки +360,0 м. Подземные воды, всеми скважинами, пробуренными до горизонта +360,0 м, встречены не были. Поэтому за счет подземных вод водопритоки на площади месторождения не ожидаются.

Рекомендации к разработке месторождения:

1. Отработку карьера необходимо вести при помощи буровзрывных работ 10-ти метровыми уступами.

2. По аналогии с разрабатываемыми месторождениями углы откосов борта карьера рекомендуются по вскрышным породам 20-30°, по интенсивно трещиноватой части полезной толщи 50°.

ПРС необходимо транспортировать и складировать в отвал с целью последующего их использования для рекультивации.

Отработка месторождения начнется с северо-запада месторождения с гор. +390 м. Т.к. месторождение Эвридика является сопкой, то съезд с гор. +390 м будет производиться на поверхность. На горизонте +380 м будет разрезная траншея.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород внешней вскрыши, представленных почвенным слоем, суглинками, затронутыми выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша). мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке площадью 16,1 га объем вскрышных пород с учетом разности бортов составит 349,7 тыс.м³ (в т.ч. внутренняя вскрыша 82,5 тыс.м³).

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера.

Отработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10.

При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал.

Способ отвалообразования принимается бульдозерный.

Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м³, углы откосов приняты 300.

Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 400.

Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором.

Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных).

Отработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 49°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10.

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°С 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

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполноразвитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микропонижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли. 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.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60%, разнотравье - 25%, полыни - 15%. Видовая насыщенность травостоя средняя.

Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

В растительном покрове преобладают полыни (серая, белая, черная) и солянки: биюр-гун, кокпек, боялыч. Они растут разреженными кустиками, смыкаясь корневой системой, которая собирает почти всю влагу, просачивающуюся в почву. Эфемеров типа жужгуны очень мало.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caerex praecox*). Редко встречаются зоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострел.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Чегошса spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть **предусмотрены следующие мероприятия:**

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

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

3.8. Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконожка, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

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

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории границ земельного участка, отведенного предприятию, особо охраняемых природных объектов, памятников историко-культурного наследия, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

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», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №КР ДСМ-275/2020.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

В процессе проведенных работ установлено, что гамма-активность ордовикских эффузивных отложений составляет 15-18 мкР/час. Значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (РНД 211.1.06.01-96, КПр-96, п.4, табл.1) и составило 60 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Целиноградский район расположен в юго-восточной части Акмолинской области, граничит на севере с Шортандинским, на востоке с Ерейментауским и Аршалинским, на западе с Коргалжынским и Астраханским районами, на юге с Карагандинской областью. Административный центр - село Акмол (Малиновка).

Площадь района составляет 7 801 км² (780,1 тыс. га), в том числе 560,7 тыс. га сельхозугодий, 88,6 тыс. га земли населённых пунктов, 12,2 тыс. га земли несельскохозяйственного назначения, 48,4 тыс. га земли лесного фонда, 18,4 тыс. га земли водного фонда, 50,6 тыс. га земли запаса, 1,2 тыс. га земли, используемые г. Астана

В Целиноградском районе - 19 административно-территориальных образований, из них сельских округов - 16, сёл - 3.

В Целиноградском районе 49 населённых пунктов, из них:

- сёл - 44 (89,80%),
- аулов - 3 (6,12%),
- станций - 2 (4,08%).

Намечаемая деятельность проектируемого объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

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

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

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, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (4 км).

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид..

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. 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 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.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;

- другие негативные последствия.

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

Согласно п.2 ст.1 Земельного Кодекса РК земельные участки используются в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель (территории).

Намечаемая деятельность располагается на свободной территории, на землях промышленности. Целевое назначение – обслуживание объекта для добычи изверженных пород (андезибазальтов) месторождения «Эвридика», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области.

Имеется предварительное согласование об оформлении земельного участка.

Земельный участок площадью 16,1 га будет выделен недропользователю Постановлением Акимата области после получения лицензии на добычу. Его целевое назначение будет для недропользования, в данный момент это с/х земли, но они будут переведены в земли промышленности, недропользователь оплатит государству с/х потери. Земли карьера будут неделимы.

При определении границ участка добычи учтены: контуры утвержденных запасов полезного ископаемого, расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрышных пород.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча изверженных пород открытым способом. Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 180. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

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

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7 м.

Отработка месторождения будет производиться открытым способом. К концу отработки дно карьера будет достигать отметки +360,0 м. Подземные воды, всеми скважинами, пробуренными до горизонта +360,0 м, встречены не были. Поэтому за счет подземных вод водопритоки на площади месторождения не ожидаются.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород внешней вскрыши, представленных почвенным слоем, суглинками, затронутыми выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша). мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке площадью 16,1 га объем вскрышных пород с учетом разности бортов составит 349,7 тыс.м³ (в т.ч. внутренняя вскрыша 82,5 тыс.м³).

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера.

Отработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10.

При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал.

Способ отвалообразования принимается бульдозерный.

Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м³, углы откосов приняты 300.

Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 400.

Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором.

Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных).

Отработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 49°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на

расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

В 2025 г. – снятие вскрышных пород 150 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 8,85 тыс. м³/год.

В 2026 г. – снятие вскрышных пород 120 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 7,1 тыс. м³/год.

В 2025 году по 60,0 тыс. м³/год по полезной толще.

В 2026 году по 100,0 тыс. м³/год по полезной толще.

Ежегодно в период с 2027 по 2034 год по 150,0 тыс. м³/год.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Разработка полезного ископаемого будет производиться уступами по 10 м с применением буровзрывных работ.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливмоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается.

Проектом предусмотрен один вагончик – для бытовых нужд.

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Обогрев вагончика - автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от ЛЭП.

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпаны 15 см слоем щебенки.

Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания

ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м³ по состоянию на 01.01.2011 г.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения горизонт +360 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче».

Общекарьерные потери

Из-за отсутствия на проектной площадке, каких-либо коммуникаций, зданий и сооружений, общекарьерные потери не предусматриваются.

Эксплуатационные потери I группа

Т.к. границы проектируемого карьера определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого в пределах месторождений по площади и на глубину с учетом разноса бортов, то потерь в бортах не будет.

Эксплуатационные потери II группы исключаются

Объем пород вскрыши на проектном контуре карьера составит: 352,6 тыс.м³.

Средний коэффициент вскрыши равен 0,09 м³/м³.

Производственная мощность и срок службы карьера

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Разработка полезного ископаемого будет производиться уступами по 10 м с применением буровзрывных работ.

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 5-ти дневной рабочей неделе. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 180. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Материал из данного карьера будет транспортироваться на промышленную базу сторонней ДСУ, расположенную на расстоянии 5,0 км от карьера. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в контрактный период с 2025 г. по 2034 г. и приведен в таблице 6.3.

Календарный график горных работ с объемами добычи полезного ископаемого в пределах срока действия лицензии в рамках участка недр

№№ п/п	Горизонт, виды работ	Применяемое оборудование	Общий объем, тыс.м ³	Годы отработки									
				1 год 2025г.	2 год 2026г.	3 год 2027г.	4 год 2028г.	5 год 2029г.	6 год 2030г.	7 год 2031г.	8 год 2032г.	9 год 2033г.	10 год 2034г.
1	Вскрыша												
	Гор. +390м	Бульдозер Б-10 Автосамосвал HOWO Погрузчик ZL-50	270 в.т.ч. ПРС 15,95	150 в.т.ч. ПРС 8,85	120 в.т.ч. ПРС 7,1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Добыча												
	Гор. +390м	Бульдозер Б-10 Погрузчик ZL-50 Экскаватор Hyundai-R450LC Автосамосвал HOWO	160	60	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	Гор. +380м		1200	-	-	150	150	150	150	150	150	150	150
	Всего по вскрыше, в т.ч. ПРС		270	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего по добыче		1360	60	100	150	150	150	150	150	150	150	150
	Потери, %		0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Потери, тыс.м ³		0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Погашено запасов, тыс.м ³		1360	60	100	150	150	150	150	150	150	150	150
	Всего по горной массе, тыс.м ³		1630	210	220	150	150	150	150	150	150	150	150
	Коэффициент вскрыши, м ³ /м ³		0,2	2,5	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 106 КОДЕКСА

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, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- применение орошения водой подъездных дорог;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно 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.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ77VWF00224297 от 04.10.2024 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 данный вид деятельности относится ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

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

Участок строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу-северо-западу от г.Астана.

Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика».

В 0,3 км от участка проходит железная дорога «Астана-Атбасар», в 9 км к югу проходит автомобильная дорога «Астана-Астраханка».

Территория карьера площадью 16,1 га в пределах координат должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м³ по состоянию на 01.01.2011 г.

Продуктивная толща характеризуется однородным вещественным составом пород отвечающих по составу андезибазальтам, отнесенных по трудности экскавации по ЕНиР VI группе, по своим физико-механическим свойствам не склонны к сползанию.

Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +360 м) варьирует от 22.6 м до 34.0 м, в среднем составляет 27.7 м.

Месторождение с поверхности перекрыто отложениями рыхлой и скальной вскрыши.

К породам скальной вскрыши относятся затронутые выветриванием породы в приповерхностном слое, разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша), к породам рыхлой вскрыши относятся суглинки и почвенно-растительный слой.

Мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Объемная масса продуктивной толщи составляет 2,58 т/м³, вскрышных пород 1,6 т/м³. По трудоемкости экскавации продуктивная толща относится к IV категории, вскрышные породы к I-II категориям.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения горизонт +360 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Подземные сооружения отсутствуют.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания в городе Астана и на производственной базе предприятия. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на промышленной базе предприятия автотопливозаправщиками, за пределами карьера. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

Строительство жилых и административных объектов на карьере, не предусмотрено.

Около месторождения будет размещаться промплощадка карьера, где предусматривается размещение передвижного вагончика, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит,

емкость для воды, уборная (БИО туалет), площадка для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки.

Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел.

Для постоянного соблюдения чистоты и порядка, в помещениях предусматривается ежедневная уборка.

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Обогрев вагончика – автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от дизельгенератора QAS 14.

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпаны 15 см слоем щебенки.

Численность производственного персонала составит 10 человек.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2035 год. Способ выполнения – вывоз на собственном автотранспорте на промбазу предприятия.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению добычных работ.

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 на период проведения добычных работ

Основными источниками воздействия на окружающую среду при добычных работах, нарушенных горными работами при разработке месторождения изверженных пород (андезибазальтов) «Эвридика» в Целиноградском районе Акмолинской области являются:

- Пыление складов;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах ПРС, ПИ, планировочных работах поверхности механизированным способом;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования. Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике и календарному плану горных работ.

Снятие и перемещение ПРС на расстояние 15-20 м в бурты только в 2025-2026 г.г. будет осуществляться бульдозером Shantui SD23 производительностью 106,8 т/час (**ист.№6001**). Время работы бульдозера составит: в 2025 году – 132,5 часов; в 2026 году – 106,4 часа. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя в 2025 году составит 8850 м³/14160 т; в 2026 году – 7100 м³/11360 т. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемки и перемещения почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на складе ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD23 (**ист.№6002**). Время работы бульдозера составит: в 2025 году – 60 часов; в 2026 году – 53 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе работ на бурте ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС площадью 1 га высотой 3,3 м (**ист.№6003**) вдоль западных и восточных границ лицензионной территории. Формирование склада осуществляется бульдозером.

При статическом хранении ПРС с поверхности буртов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Выемка вскрыши. Выемка вскрыши в автосамосвалы в 2025-2026 г.г. будет осуществляться погрузчиком производительностью 1431,6 т/час (**ист.№6004**). Время работы погрузчика: в 2025 году – 157,7 часа; в 2026 году – 126,2 часа. Объем снимаемой вскрыши составит: в 2025 году – 141150 м³ / 225840 тонн; в 2026 году – 112900 м³/180640 тонн.

В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа),

сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемки вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка вскрышных пород на расстояние 0,6 км во внешний отвал осуществляется автосамосвалами HOWO (3 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м³ (**ист.№6005**). Время работы автосамосвалов: в 2025 году – 78,8 часов; в 2026 году – 63,1 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе транспортировки вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрышных пород также осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м³ (**ист.№6006**). Время работы автосамосвалов: в 2025 году – 78,8 часов; в 2026 году – 63,5 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе разгрузки вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на вскрышном отвале будет производиться бульдозером Shantui SD23 (**ист.№6007**). Время работы бульдозера составит: в 2025 году – 78,5 часов; в 2026 году – 63,5 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе работ на вскрышном отвале в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Для складирования вскрышных пород организуется внешний отвал. Высота бурта (отвала) будет составлять 15 м, площадь отвала 1,9 га. Объем складирования вскрыши составит: в 2025 году – 141150 м³ / 225840 тонн; в 2026 году – 112900 м³/180640 тонн. При статическом хранении вскрышных пород с поверхности отвала (**ист.№6008**) сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвального хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина ПМ-130Б (**ист.№6009**). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 80% принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемка полезного ископаемого.

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 2,15 м³) производительностью 318,25 т/час (**ист.№6012**) с последующей погрузкой в автосамосвалы. Время работы экскаватора составит: в 2025 году – 486,4 часа; в 2026 году – 1182,1 часа; в 2027-2034 годах – 1216 час. Объем добычи ПИ составит: в 2025 году – 60000 м³ / 154800 тонн; в 2026 году – 100000 м³/258000 тонн; 2027-2034 годах – 150000 м³ / 387000 тонн.

В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемочно- погрузочных работ ПИ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка полезного ископаемого на стороннюю ДСУ, расстояние 5 км осуществляется автосамосвалами HOWO (10 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом

кузова 19 м³ (ист.№6013). Время работы автосамосвалов: в 2025 году – 243,2 часов; в 2026 году – 591,1 час; в 2027-2034 г.г. – 608 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе транспортировки ПИ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка полезного ископаемого также осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м³ (ист.№6014). Время работы автосамосвалов: в 2025 году – 243,2 часов; в 2026 году – 591,1 час; в 2027-2034 г.г. – 608 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе разгрузки ПИ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Для заправки горной техники будет использоваться топливозаправщик (ист.№6015/001). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем отпускаемого дизтоплива составит 30 м³/год, 0,4 м³/час. При заправке автотранспорта через неплотности соединений (ист.№6015/002) в атмосферу выделяются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГКР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию; складирование огарков сварочных электродов в металлическом контейнере на площадке с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец.организацией по приему металла;

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

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Перечень загрязняющих веществ по годам приведен в таблице 9.1.1-9.1.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.4-9.1.6.

Таблица 9.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год.

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	7.205596	0.206485	3.4414	3.44141667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.10088666667	0.092031	1.8406	1.84062
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.0000009075	0	0.9075
2732	Керосин			1.2		0.21417	0.149527	0	0.12460583
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06076466667	0.198805	0	0.198805
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	44.35446	1.28432	90.907	32.108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.1728	0.18324	3.6648	3.6648
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000977	0.00000226	0	0.0002825
0337	Углерод оксид	5	3		4	113.927516667	1.90752	0	0.63584
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00825	3.7251	2.75
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	139.66865	17.6384566	176.3846	176.384566
В С Е Г О:						305.707345227	21.668637768	280	222.056436

Суммарный коэффициент опасности: 280

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 9.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год.

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	7.232396	0.378876	6.3146	6.3146
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.12178666667	0.203208	4.0642	4.06416
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.000009075	0	0.9075
2732	Керосин			1.2		0.26637	0.46562	0	0.38801667
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06076466667	0.198805	0	0.198805
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	44.51946	2.34534	198.8793	58.6335
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.2135	0.4189156	8.3783	8.378312
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000977	0.00000226	0	0.0002825
0337	Углерод оксид	5	3		4	114.270516667	3.936727	1.2771	1.31224233
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00825	3.7251	2.75
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	139.67498	17.504261	175.0426	175.04261
	В С Е Г О:					306.362275227	25.460005768	397.7	257.990029

Суммарный коэффициент опасности: 397.7

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 2027-2034 год.

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества т/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	7.242936	0.61701	10.2835	10.2835
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.12482266667	0.357064	7.1413	7.14128
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.0000009075	0	0.9075
2732	Керосин			1.2		0.28898	0.91298	0	0.76081667
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06076466667	0.198805	0	0.198805
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	44.58412	3.80932	373.6145	95.233
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.24184	0.76089	15.2178	15.2178
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000977	0.00000226	0	0.0002825
0337	Углерод оксид	5	3		4	114.487496667	6.8807	2.1109	2.29356667
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00825	3.7251	2.75
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	136.711615	16.824154	168.2415	168.24154
	В С Е Г О:					303.745076227	30.369176168	580.3	303.028091

Суммарный коэффициент опасности: 580.3

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	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
													X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС бульдозером В-10 в бурты	1	132.5	открытая площадка	1	6001	2					4278	4180	20
001		Планировочные работы бульдозером SD-23	1	60	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 3.3

Линейный номер объекта	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.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
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.01286	2025	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.00209	2025	
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.00241	2025	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.00142	2025	
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.01097	2025	
				2732	Керосин	0.00673		0.00324	2025	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.239		0.0594	2025	
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.00271	2025	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.000441	2025	
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000506	2025	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.000309	2025	
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.00267	2025	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПРС	1	5160	открытая площадка	1	6003	3.3					4346	4165	20
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши погрузчиком в автосамосвалы	1	157.7	открытая площадка	1	6004	2					4410	4195	20

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин	0.00673		0.000719	2025
				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		0.054	2025
	20			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.667		6.46	2025
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.01512	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.002457	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.002834	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.00167	2025
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.0129	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.00381	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	2.195		0.65	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка вскрыши автосамосвалами во внешний отвал	1	78.8	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Автосамосвал. Разгрузка вскрыши	1	78.8	открытая площадка	1	6006	2.5					4438	4272	200
001		Планировочные работы бульдозером SD-23	1	78.5	открытая площадка	1	6007	3					4447	2572	150

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0875		0.01138	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01422		0.00185	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.01104		0.001456	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02172		0.002824	2025
				0337	Углерод оксид	0.1827		0.0237	2025
				2732	Керосин	0.02917		0.003544	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.004105		0.001165	2025
15				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		0.003404	2025
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.00349	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.000567	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000651	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Внешний отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6008	15				450	3977	3594	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6009	2					3836	3496	20
001		Буровая установка	1	363.7	открытая площадка	1	6010	2					3931	3529	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.000397	2025
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.00343	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.000924	2025
				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		0.0706	2025
	20			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.014		9.83	2025
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385		0.0649	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625		0.01054	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.00336		0.00578	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625		0.01044	2025
				0337	Углерод оксид	0.0807		0.12	2025
	20			2732	Керосин	0.01344		0.02105	2025
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16		0.528	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026		0.0858	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

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	6011	2					3870	3419	20
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ	1	486.4	открытая площадка	1	6012	2					3661	3563	500

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025		0.0825	2025
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.429	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025		0.0000009075	2025
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00825	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.060416667		0.198	2025
				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		0.01964	2025
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	43.52		0.26	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.07		0.04	2025
				0337	Углерод оксид	112.5		0.59	2025
				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	2025
	200			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.0469	2025
				0304	Азот (II) оксид (	0.00381		0.00762	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		экскаватором в автосамосвалы													
001		Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ	1	243.2	открытая площадка	1	6013	2				450	4738	3400	20
001		Автосамосвал. Разгрузка руды	1	243.2	открытая площадка	1	6014	2				450	4797	3781	20

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.00879	2025
				0330	Сера диоксид (	0.00281		0.00518	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.04	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.01182	2025
				2908	Пыль неорганическая:	0.00732		0.00669	2025
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.411		0.3256	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0668		0.05295	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0524		0.03534	2025
				0330	Сера диоксид (	0.102		0.076	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.857		0.6515	2025
				2732	Керосин	0.1308		0.0998	2025
				2908	Пыль неорганическая:	0.00388		0.0034	2025
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
20				2908	Пыль неорганическая:	0.000345		0.0001576	2025
					70-20% двуокиси				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		на ДСУ													
001		Топливозаправщи к	1	100	открытая площадка	1	6015	2					4677	3692	20
		Топливозаправщи к (заправка топлива)	1	100											

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016		0.01336	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276		0.00217	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.00189		0.001264	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378		0.0025	2025
				0333	Сероводород	0.00000977		0.0000226	2025
				0337	Углерод оксид	0.0363		0.02335	2025
				2732	Керосин	0.00711		0.00462	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348		0.000805	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	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, м ³ /с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го кон- /длина, ш /площадь источни
													X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС бульдозером В-10 в бурты	1	106.4	открытая площадка	1	6001	2					4278	4180	20
001		Планировочные работы бульдозером SD-23	1	53	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20

для расчета ПДВ на 2026 год

Таблица 3.3

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ.очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.00984	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.0016	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.001842	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.001086	2026
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.00839	2026
				2732	Керосин	0.00673		0.00248	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.239		0.0477	2026
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.00233	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.000378	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000434	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.0002646	2026
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.002287	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПРС	1	5160	открытая площадка	1	6003	3.3					4346	4165	20
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши погрузчиком в автосамосвалы	1	126.2	открытая площадка	1	6004	2					4410	4195	20

для расчета ПДВ на 2026 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин	0.00673		0.000616	2026
				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		0.0477	2026
	20			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.667		6.46	2026
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.0121	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.001967	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.002267	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.001336	2026
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.01032	2026
				2732	Керосин	0.00673		0.00305	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	2.195		0.52	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка вскрыши автосамосвалами во внешний отвал	1	63.1	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Автосамосвал. Разгрузка вскрыши	1	63.1	открытая площадка	1	6006	2.5					4438	4272	200
001		Планировочные работы бульдозером SD-23	1	63.5	открытая площадка	1	6007	3					4447	2572	150

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0875		0.0091	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01422		0.00148	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.01104		0.001165	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02172		0.00226	2026
				0337	Углерод оксид	0.1827		0.01895	2026
				2732	Керосин	0.02917		0.002835	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.004105		0.000932	2026
15				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		0.002726	2026
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.00271	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.000441	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000506	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Внешний отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6008	15				450	3977	3594	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6009	2					3836	3496	20
001		Буровая установка	1	363.7	открытая площадка	1	6010	2					3931	3529	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.000309	2026
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.00267	2026
				2732	Керосин	0.00673		0.000719	2026
				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		0.0572	2026
	20			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.014		9.83	2026
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385		0.0649	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625		0.01054	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.00336		0.00578	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625		0.01044	2026
				0337	Углерод оксид	0.0807		0.12	2026
	20			2732	Керосин	0.01344		0.02105	2026
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16		0.528	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026		0.0858	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

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	6011	2					3870	3419	20
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ	1	1182.	открытая площадка	1	6012	2					3661	3563	500

для расчета ПДВ на 2026 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025		0.0825	2026
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.429	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000025		0.0000009075	2026
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00825	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.060416667		0.198	2026
				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		0.01964	2026
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	43.52		0.26	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.07		0.04	2026
				0337	Углерод оксид	112.5		0.59	2026
				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	2026
	200			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.112	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.0182	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		экскаватором в автосамосвалы													
001		Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ	1	591.0	открытая площадка	1	6013	2				450	4738	3400	20
001		Автосамосвал. Разгрузка руды	1	591.0	открытая площадка	1	6014	2				450	4797	3781	20

для расчета ПДВ на 2026 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.01745	2026
				0330	Сера диоксид (	0.00281		0.01162	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.09076	2026
				2732	Керосин	0.00673		0.02695	2026
				2908	Пыль неорганическая:	0.00732		0.01625	2026
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.576		1.331	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0936		0.2163	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0733		0.1395	2026
				0330	Сера диоксид (	0.1427		0.3066	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	1.2		2.641	2026
				2732	Керосин	0.183		0.4033	2026
				2908	Пыль неорганическая:	0.01021		0.02173	2026
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
20				2908	Пыль неорганическая:	0.000345		0.000383	2026
					70-20% двуокиси				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		на ДСУ													
001		Топливозаправщи к	1	100	открытая площадка	1	6015	2					4677	3692	20
		Топливозаправщи к (заправка топлива)	1	100											

для расчета ПДВ на 2026 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016		0.01336	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276		0.00217	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.00189		0.001264	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378		0.0025	2026
				0333	Сероводород	0.00000977		0.0000226	2026
				0337	Углерод оксид	0.0363		0.02335	2026
				2732	Керосин	0.00711		0.00462	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348		0.000805	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	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		
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС бульдозером Б-10 в бурты	1	106.4	открытая площадка	1	6001	2					4278	4180	20
001		Планировочные работы бульдозером SD-23	1	53	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20
001		Склад ПРС	1	5160	открытая площадка	1	6003	3.3					4346	4165	20
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши погрузчиком в автосамосвалы	1	126.2	открытая площадка	1	6004	2					4410	4195	20
001		Транспортировка вскрыши автосамосвалами во внешний	1	63.1	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20

для расчета ПДВ на 2027-2034 год

Таблица 3.3

Цели и мероприятия по сокращению выбросов	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
						г/с	мг/м3	т/год		
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					Не найдена в нормативной базе примесей					
20					Не найдена в нормативной базе примесей					
20				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.667		6.46	2027	
20					Не найдена в нормативной базе примесей					
20					Не найдена в нормативной базе примесей					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		отвал Автосамосвал. Разгрузка вскрыши	1	63.1	открытая площадка	1	6006	2.5					4438	4272	200
001		Планировочные работы бульдозером SD- 23	1	63.5	открытая площадка	1	6007	3					4447	2572	150
001		Внешний отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6008	15				450	3977	3594	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6009	2					3836	3496	20
001		Буровая установка	1	363.7	открытая площадка	1	6010	2					3931	3529	20

для расчета ПДВ на 2027-2034 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
15					Не найдена в нормативной базе примесей				
20					Не найдена в нормативной базе примесей				
20				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.014		9.83	2027
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385		0.0649	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625		0.01054	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.00336		0.00578	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625		0.01044	2027
				0337	Углерод оксид	0.0807		0.12	2027
20				2732	Керосин	0.01344		0.02105	2027
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16		0.528	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026		0.0858	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025		0.0825	2027
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.429	2027
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000025		0.0000009075	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

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	6011	2					3870	3419	20
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы	1	1216	открытая площадка	1	6012	2					3661	3563	500

для расчета ПДВ на 2027-2034 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00825	2027
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.060416667		0.198	2027
				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		0.01964	2027
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	43.52		0.26	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.07		0.04	2027
				0337	Углерод оксид	112.5		0.59	2027
				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	2027
	200			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.11506	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.0187	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.01802	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.01195	2027
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.09335	2027
				2732	Керосин	0.00673		0.02771	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ	1	608	открытая площадка	1	6013	2				450	4738	3400	20
001		Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ	1	608	открытая площадка	1	6014	2				450	4797	3781	20

для расчета ПДВ на 2027-2034 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00732		0.01672	2027
	20			0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.822		2.828	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1336		0.4598	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.1048		0.299	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.204		0.6535	2027
				0337	Углерод оксид	1.713		5.625	2027
				2732	Керосин	0.2617		0.8596	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00795		0.0174	2027
	20			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000345		0.000394	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Топливозаправщи к Топливозаправщи к (заправка топлива)	1 1	100 100	открытая площадка	1	6015	2					4677	3692	20

для расчета ПДВ на 2027-2034 год

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016		0.01336	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276		0.00217	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.00189		0.001264	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378		0.0025	2027
				0333	Сероводород	0.00000977		0.00000226	2027
				0337	Углерод оксид	0.0363		0.02335	2027
				2732	Керосин	0.00711		0.00462	2027
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348		0.000805	2027

Группы суммации загрязняющих веществ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
39	0333 1325	Сероводород Формальдегид

9.1.1. 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 загрязняющих веществ 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.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 9.1.1.1 при максимальной мощности работы карьера на 2025 год.

Таблица 9.1.1.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2025 год при наибольшей нагрузке на месторождении

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.6139	0.0879	11	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4654	0.0666	11	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0332	0.0031	10	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0366	0.0047	10	0.5000000	3
0333	Сероводород	См<0.05	См<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.6921	0.0989	11	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0013	0.0001	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0070	0.0010	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0184	0.0024	9	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0060	0.0008	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент), пыль	0.8914	0.0757	13	0.3000000	3

___30	0330+0333	0.0366	0.0047	10		
___31	0301+0330	0.6257	0.0912	11		
___39	0333+1325	0.0070	0.0010	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

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.

9.1.2. 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 2025-2034 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение		на 2025 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.16	0.528	0.16	0.528	2025
	6011			43.52	0.26	43.52	0.26	2025
Итого:				43.68	0.788	43.68	0.788	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.026	0.0858	0.026	0.0858	2025
	6011			7.07	0.04	7.07	0.04	2025
Итого:				7.096	0.1258	7.096	0.1258	
***Углерод (Сажа) (0328) Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2025
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.025	0.0825	0.025	0.0825	2025
***Сероводород (0333) Неорганизованные источники								
Карьер	6015			0.00000977	0.00000226	0.00000977	0.00000226	2025

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2025
	6011			112.5	0.59	112.5	0.59	2025
Итого:				112.6291667	1.019	112.6291667	1.019	
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2025
***Формальдегид (1325)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2025
**Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010			0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2025
	6015			0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	2025
Итого:				0.060764667	0.198805	0.060764667	0.198805	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001			0.239	0.0594	0.239	0.0594	2025
	6002			0.25	0.054	0.25	0.054	2025
	6003			0.667	6.46	0.667	6.46	2025
	6004			2.195	0.65	2.195	0.65	2025
	6005			0.004105	0.001165	0.004105	0.001165	2025
	6006			0.023	0.003404	0.023	0.003404	2025
	6007			0.25	0.0706	0.25	0.0706	2025
	6008			1.014	9.83	1.014	9.83	2025
	6010			0.015	0.01964	0.015	0.01964	2025
	6011			135	0.48	135	0.48	2025
	6012			0.00732	0.00669	0.00732	0.00669	2025

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013			0.00388	0.0034	0.00388	0.0034	2025
	6014			0.000345	0.0001576	0.000345	0.0001576	2025
Итого:				139.66865	17.6384566	139.66865	17.6384566	
Всего по предприятию:				303.1724992	19.893814768	303.1724992	19.893814768	
Т в е р д ы е:				139.6790669	17.671457508	139.6790669	17.671457508	
Г а з о о б р а з н ы е , ж и д к и е:				163.4934323	2.22235726	163.4934323	2.22235726	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2026 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.16	0.528	0.16	0.528	0.16	0.528	2026
	6011	43.52	0.26	43.52	0.26	43.52	0.26	2026
Итого:		43.68	0.788	43.68	0.788	43.68	0.788	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.026	0.0858	0.026	0.0858	0.026	0.0858	2026
	6011	7.07	0.04	7.07	0.04	7.07	0.04	2026
Итого:		7.096	0.1258	7.096	0.1258	7.096	0.1258	
***Углерод (Сажа) (0328)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.025	0.0825	0.025	0.0825	0.025	0.0825	2026
***Сероводород (0333)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6015	0.00000977	0.00000226	0.00000977	0.00000226	0.00000977	0.00000226	2026

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2026
	6011	112.5	0.59	112.5	0.59	112.5	0.59	2026
Итого:		112.6291667	1.019	112.6291667	1.019	112.6291667	1.019	
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2026
***Формальдегид (1325)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2026
**Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2026
	6015	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	2026
Итого:		0.060764667	0.198805	0.060764667	0.198805	0.060764667	0.198805	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.239	0.0477	0.239	0.0477	0.239	0.0477	2026
	6002	0.25	0.0477	0.25	0.0477	0.25	0.0477	2026
	6003	0.667	6.46	0.667	6.46	0.667	6.46	2026
	6004	2.195	0.52	2.195	0.52	2.195	0.52	2026
	6005	0.004105	0.000932	0.004105	0.000932	0.004105	0.000932	2026
	6006	0.023	0.002726	0.023	0.002726	0.023	0.002726	2026
	6007	0.25	0.0572	0.25	0.0572	0.25	0.0572	2026
	6008	1.014	9.83	1.014	9.83	1.014	9.83	2026
	6010	0.015	0.01964	0.015	0.01964	0.015	0.01964	2026
	6011	135	0.48	135	0.48	135	0.48	2026
	6012	0.00732	0.01625	0.00732	0.01625	0.00732	0.01625	2026

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	0.01021	0.02173	0.01021	0.02173	0.01021	0.02173	2026
	6014	0.000345	0.000383	0.000345	0.000383	0.000345	0.000383	2026
Итого:		139.67498	17.504261	139.67498	17.504261	139.67498	17.504261	
Всего по предприятию:		303.1788292	19.759619168	303.1788292	19.759619168	303.1788292	19.759619168	
Т в е р д ы е:		139.6853969	17.537261908	139.6853969	17.537261908	139.6853969	17.537261908	
Г а з о о б р а з н ы е , ж и д к и е:		163.4934323	2.22235726	163.4934323	2.22235726	163.4934323	2.22235726	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		на 2027 год		на 2028-2034 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.16	0.528	0.16	0.528	0.16	0.528	2027
	6011	43.52	0.26	43.52	0.26	43.52	0.26	2027
Итого:		43.68	0.788	43.68	0.788	43.68	0.788	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.026	0.0858	0.026	0.0858	0.026	0.0858	2027
	6011	7.07	0.04	7.07	0.04	7.07	0.04	2027
Итого:		7.096	0.1258	7.096	0.1258	7.096	0.1258	
***Углерод (Сажа) (0328)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2027
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.025	0.0825	0.025	0.0825	0.025	0.0825	2027
***Сероводород (0333)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6015	0.00000977	0.00000226	0.00000977	0.00000226	0.00000977	0.00000226	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2027
	6011	112.5	0.59	112.5	0.59	112.5	0.59	2027
Итого:		112.6291667	1.019	112.6291667	1.019	112.6291667	1.019	
**Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2027
***Формальдегид (1325)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2027
**Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6010	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2027
	6015	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	2027
Итого:		0.060764667	0.198805	0.060764667	0.198805	0.060764667	0.198805	
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6003	0.667	6.46	0.667	6.46	0.667	6.46	2027
	6008	1.014	9.83	1.014	9.83	1.014	9.83	2027
	6010	0.015	0.01964	0.015	0.01964	0.015	0.01964	2027
	6011	135	0.48	135	0.48	135	0.48	2027
	6012	0.00732	0.01672	0.00732	0.01672	0.00732	0.01672	2027
	6013	0.00795	0.0174	0.00795	0.0174	0.00795	0.0174	2027
	6014	0.000345	0.000394	0.000345	0.000394	0.000345	0.000394	2027
Итого:		136.711615	16.824154	136.711615	16.824154	136.711615	16.824154	
Всего по предприятию:		300.2154642	19.079512168	300.2154642	19.079512168	300.2154642	19.079512168	
Твердые:		136.7220319	16.857154908	136.7220319	16.857154908	136.7220319	16.857154908	
Газообразные, жидкие:		163.4934323	2.22235726	163.4934323	2.22235726	163.4934323	2.22235726	

9.1.3. 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.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается 1000 м (раздел 3 Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа, п.11, пп.1 карьеры нерудных стройматериалов).

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

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Намечаемая деятельность согласно п.2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

9.1.4. 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.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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.

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 на участке месторождения осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

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

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение (при положительной температуре воздуха) и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливовой машиной ПМ-130.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5 МПа).

Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению.

9.1.6. 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.

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

$$П = (M \times K) \times P,$$

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 2025 год составляет 3932 тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2025-2034 год

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Выброс вещества, т/год</i>	<i>Ставки платы за 1 тонну</i>	<i>Сумма платежа, тг/год</i>
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.788	20	61968,32
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1258	20	9892,9

Углерод (Сажа)	0.033	24	3114,14
Сера диоксид	0.0825	20	6487,8
Сероводород	0.00000226	24	0,21
Углерод оксид	1.019	0,32	1282,15
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000009075	996,6 за кг	3556,15
Формальдегид	0.00825	332	10769,74
Углеводороды предельные C12-C19	0.198805	0,32	250,14
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	17.6384566	10	693544,11
ВСЕГО	19.893814768		790 865,66

9.1.7. 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.

На участках наблюдения 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, устанавливаются 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 устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2025-2034 г.г.).

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

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

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

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 в год (3 квартал)		0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673 0.239		Аккредитованной лабораторией	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.)			0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673 0.25			
6003	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола			0.667			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Карьер	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 в год (3 квартал)		0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673 2.195		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е 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 кремнезем и др.)			0.0875 0.01422 0.01104 0.02172 0.1827 0.02917 0.004105			
6006	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.023			
6007	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид			0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Карьер	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 в год (3 квартал)		0.00673 0.25		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е методики
6009	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			1.014			
6010	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0385 0.00625 0.00336 0.00625 0.0807 0.01344			
6011	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-C19 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.16 0.026 0.01041667 0.025 0.12916667 0.0000025 0.0025 0.06041667 0.015			
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид			43.52 7.07 112.5			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	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 в год (3 квартал)		135 0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673 0.00732		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е методики
6013	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.)			0.411 0.0668 0.0524 0.102 0.857 0.1308 0.00388			
6014	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.000345			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6015	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород Углерод оксид Керосин Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год (3 квартал)		0.02016 0.003276 0.00189 0.00378 0.00000098 0.0363 0.00711 0.000348		Аккредитованн ой лабораторией	Утвержденны е методики

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ по 4-м точкам (С, Ю, З, В) со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее.

Источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов с.Тастак (4 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной. 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 20 февраля 2024 года №26.

Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения и атмосферными водами, собираемыми в зумпфах на карьере после механической очистки (осветление). Расход воды на пылеподавление карьера составит 5,0 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1 км от карьера. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,02 м³.

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотребления, л	Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м ³	Годовой расход воды, м ³	Продолжительность водопотребления, ч
			в сутки	в макс, смену					
1	Хоз.	м ³	8	8	0,05	1,3	0,520	189,8	8
2	Мытье	м ³	8	-	0,005	1	0,040	14,6	1
Всего							0,560	204,4	

Приложения:

1. Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление 50 л/сут принято согласно СНиПу РК 4.01-02-2001, п. 2.1;
2. Коэффициент неравномерности 1.3 - п. 2.2.

Карьерный водоотлив и водоотвод

В процессе бурения скважин подземные воды не встречены.

Гидрогеологические условия месторождения простые, отработка месторождения намечается до горизонта + 360 м.

Паводковые и ливневые воды на обводнении карьера, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Карьер намечается отрабатывать до глубины 35-40 м (абс. отм. + 360 м). Площадь его по верху 159500 м².

Расчет притока воды за счет атмосферных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен по формуле:

$$Q = F * \frac{N}{T} \quad /1.4.1/$$

где,

F – площадь карьера при полном развитии фронта горных работ (по верху), 159500 м².

N - максимальное количество осадков: эффективных (твердых) – 141.7 мм, ливневых – 43.2 мм (ливень 1958 г, Справочник по климату СССР, выпуск 18, Каз. ССР, часть III, Гидрометиздат, 1968 г).

T – период откачки снеготалых вод (средняя продолжительность таяния снега принимается 15 суток).

$$Q = 159500 * \frac{0.1417}{15} = 1506.7 \text{ м}^3/\text{сут.} = 63.8 \text{ м}^3/\text{час} = 17.4 \text{ л/сек}$$

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из значения зарегистрированного наиболее интенсивного ливня.

Максимальный водоприток в карьер за счет ливневых вод может составить:

$$Q = 159500 * \frac{0.0432}{24} = 287.1 \text{ м}^3/\text{час} = 79.8 \text{ л/сек}$$

Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	Водопритоки	
	м ³ /час	л/сек
Приток за счет таяния твердых осадков	63.8	17.4
Приток за счет ливневых осадков	287.1	79.8

Во избежание попадания вод в карьер во время снеготаяния, учитывая рельеф местности, будет организована нагорная канава вдоль западного и восточного борта канавы глубиной 0,5 м.

Из-за низкого водопритока от поверхностных вод и отсутствия подземных вод мероприятия по водоотливу проектом не предусматриваются.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов МВРиИ» от 14.08.2024 г. №ЗТ-2024-04941694 земельный участок находится на расстоянии около 600 м от реки Рахымжансай. На сегодняшний день водоохранные зоны и полосы вышеуказанного водного объекта не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 об утверждении Правил установления

водоохранных зон и полос, минимальная водоохранная зона для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны реки Рахымжансай.

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.

Так как месторождение изверженных пород «Эвридика» не расположено в пределах водоохранных зон и полос, во время проведения работ предприятием не будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

Учитывая отдаленность участка от поверхностного водного объекта, установление водоохранной зоны и полосы отсутствуют. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения горных работ на месторождении сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Согласно информации АО «Национальная геологическая служба» №001/4011 от 20.11.2024 г. месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете отсутствуют (**приложение 5**).

Таким образом, для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ по рекультивации нарушенных земель соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- 1) работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;
- 2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке;
- 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;
- 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) своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;
- 8) 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. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе рекультивации не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий. При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

9.3. 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, разносе 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.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС, вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование склада осуществляется бульдозером.

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.

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 раздельно 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 рекультивации участка объекта недропользования после завершения добычных работ на месторождении, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

9.4. 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 $50-100 \text{ м}$, 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 на расстоянии 4 км .

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.

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 уровни 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.

9.5. 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 мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера, заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.

2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.

3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.

4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполноразвитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.

5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.

6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.

7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60%, разнотравье - 25%, полыни - 15%. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Сagex praecox*). Редко встречаются зоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Чегошса spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

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

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоска, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

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

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть ***рекомендованы следующие мероприятия:***

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

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 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 и производства: твердые бытовые отходы, отходы сварки, отработанное масло, промасленная ветошь, отходы вскрыши

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности, а также при уборке помещений.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5x1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления по договору со спец.организацией сдаются на полигон ТБО. Согласно Классификатору отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Согласно Классификатору отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 /21/, отходы имеют код 150202*. Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

Отработанные масла (130208*) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36-94 мм /с (при 50°C); кислотное число - 0.14-1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72-5.98; зольность - 0.28-0.60%; температура вспышки - 165-186°C. Временное накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных емкостях с плотно закрывающейся крышкой. Отработанные моторные масла используются на предприятии для заполнения гидравлических систем.

Отходы сварки (120113) представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организации.

Вскрышные породы (010102). Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: рыхлые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Средняя плотность вскрыши составляет 1,6 т/м³. Вскрышные породы складированы во внешнем отвале и будут в полном объеме использованы при рекультивации карьера. Вскрышные породы отнесены к неопасным отходам.

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №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, 10 чел

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

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (9 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 10 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,75 \text{ тонн/год}$$

Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество поступающей ветоши, т/год, = 0.1

Норматив содержания в ветоши масел,

Норматив содержания в ветоши влаги,

$$N=M_0 + M + W= 0.1 + 0.006 + 0.0075 = 0,4135 \text{ т/год}$$

Объем образования вскрышных пород согласно календарному плану горных работ в 2025 году – 141,15 тыс.м³ (225840 тонн); в 2026 году – 112,9 тыс.м³ (180640 тонн). Плотность 1,6 т/м³.

Расчет образования отработанного моторного масла

где - количество автомашин -ой марки, шт.; - объем масла, заливаемого в машину -ой марки при ТО, л; - средний годовой пробег машины -ой марки, тыс. км/год; - норма пробега машины -ой марки до замены масла, тыс. км; -

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

Таблица 10.2.1

	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,75	20 03 01	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Промасленная ветошь	0,4135	15 02 02*	Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации
3.	Отходы сварки	0,0045	12 01 13	Временное накопление и хранение отходов сварки предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации
4.	Отработанное масло	0,2025	13 02 08*	Временное накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных емкостях, с плотно закрывающейся крышкой. Отработанные моторные масла используются на предприятии для заполнения гидравлических систем
5.	Вскрышные отходы	2025 год – 225840; в 2026 году - 180640	01 01 02	Внешний отвал

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;
- стеклбой;
- 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. Сжигание отходов строго запрещено. Транспортировка отходов будет осуществляться спец.организацией, имеющей на это соответствующее разрешение.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец.организации	100% утилизация отходов	Удаление отходов, накладка на сдачу	Начальник участка	2025-2034	По факту	Собственные средства

2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2025-2034	По факту	Собственные средства
---	--	----------------------------	--	-------------------	-----------	----------	----------------------

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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 строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу-северо-западу от г.Астана.

Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика».

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7 м.

ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м3 по состоянию на 01.01.2011 г.

Отработка месторождения будет производиться открытым способом. К концу отработки дно карьера будет достигать отметки +360,0 м. Подземные воды, всеми скважинами, пробуренными до горизонта +360,0 м, встречены не были. Поэтому за счет подземных вод водопритоки на площади месторождения не ожидаются.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород внешней вскрыши, представленных почвенным слоем, суглинками, затронутыми выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша). мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке площадью 16,1 га объем вскрышных пород с учетом разности бортов составит 349,7 тыс.м3 (в т.ч. внутренняя вскрыша 82,5 тыс.м3).

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера.

Отработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м3, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10.

При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал.

Способ отвалообразования принимается бульдозерный.

Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м3, углы откосов приняты 300.

Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м3. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 400.

Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором.

Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных).

Отработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 490.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

В 2025 г. – снятие вскрышных пород 150 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 8,85 тыс. м³/год.

В 2026 г. – снятие вскрышных пород 120 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 7,1 тыс. м³/год.

В 2025 году по 60,0 тыс. м³/год по полезной толще.

В 2026 году по 100,0 тыс. м³/год по полезной толще.

Ежегодно в период с 2027 по 2034 год по 150,0 тыс. м³/год.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Разработка полезного ископаемого будет производиться уступами по 10 м с применением буровзрывных работ.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается.

Проектом предусмотрен один вагончик – для бытовых нужд.

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Обогрев вагончика - автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от ЛЭП.

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпаны 15 см слоем щебенки.

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 5-ти дневной рабочей неделе. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число

рабочих дней 180. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Материал из данного карьера будет транспортироваться на промышленную базу сторонней ДСУ, расположенную на расстоянии 5,0 км от карьера. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 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 с.Тастак.

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7 м.

Отработка месторождения будет производиться открытым способом. К концу отработки дно карьера будет достигать отметки +360,0 м. Подземные воды, всеми скважинами, пробуренными до горизонта +360,0 м, встречены не были. Поэтому за счет подземных вод водопритоки на площади месторождения не ожидаются.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород внешней вскрыши, представленных почвенным слоем, суглинками, затронутыми выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша). мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0).

Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

На проектируемом участке площадью 16,1 га объем вскрышных пород с учетом разноски бортов составит 349,7 тыс.м³ (в т.ч. внутренняя вскрыша 82,5 тыс.м³).

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера.

Отработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10.

При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал.

Способ отвалообразования принимается бульдозерный.

Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м³, углы откосов приняты 30°.

Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 40°.

Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором.

Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов

принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных).

Отработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 490.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

В 2025 г. – снятие вскрышных пород 150 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 8,85 тыс. м³/год.

В 2026 г. – снятие вскрышных пород 120 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 7,1 тыс. м³/год.

В 2025 году по 60,0 тыс. м³/год по полезной толще.

В 2026 году по 100,0 тыс. м³/год по полезной толще.

Ежегодно в период с 2027 по 2034 год по 150,0 тыс. м³/год.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Разработка полезного ископаемого будет производиться уступами по 10м с применением буровзрывных работ.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается.

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

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

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.

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района. По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями.

Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковооршинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за период деятельности месторождения в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие месторождения на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв. В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта. Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

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. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

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.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы, а наоборот будет восстановлено плодородие почв на территории 16,1 га. Выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2034 г.г.

На период эксплуатации объекта на 2025 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2025 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,893814768 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,774823 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 1.28432 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.206485 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.092031 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.18324 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 1.90752 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.149527 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.6384566 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

На период эксплуатации объекта на 2026 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2026 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,759619168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 5,7003866 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2026 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 2.34534 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.378876 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.203208 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.4189156 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 3.936727 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.46562 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.504261 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

На период эксплуатации объекта на 2027-2034 год объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2027-2034 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,079512168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 11,289664 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2027-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 3.80932 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.61701 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.357064 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.76089 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 6.8807 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.91298 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 16.824154 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет предусмотрена емкость объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Вода для технических нужд будет использована привозная. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год.

Для сброса производственных сточных вод предусмотрена водонепроницаемая емкость.

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При производственной деятельности ТОО «SK LEDtech» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДБА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: **твердые бытовые отходы, промасленная ветошь. Количество образованных отходов за период проведения работ составит 0,4885 тонн/год.**

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст.320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п.4, ст.320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Обоснование предельных объемов накопления отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5x1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

Отработанные масла (130208*) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36-94 мм /с (при 50°С); кислотное число - 0.14-1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72-5.98; зольность - 0.28-0.60%; температура вспышки - 165-186°С. Временное накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных емкостях с плотно закрывающейся крышкой. Отработанные моторные масла используются на предприятии для заполнения гидравлических систем.

Отходы сварки (120113) представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организации.

Вскрышные породы (010102). Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: рыхлые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Средняя плотность вскрыши составляет 1,6 т/м³. Вскрышные породы складированы во внешнем отвале и будут в полном объеме использованы при рекультивации карьера. Вскрышные породы отнесены к неопасным отходам.

Лимиты накопления отходов на 2025 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	225841,3705
	в том числе отходов производства	-	225840,9955
	отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,4135
2	Отработанное моторное масло	-	0,2025
3	Отходы вскрыши	-	225840
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,75
2	Отходы сварки	-	0,0045
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2026 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	180641,3705
	в том числе отходов производства	-	180640,6205
	отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,4135
2	Отработанное моторное масло	-	0,2025

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
3	Отходы вскрыши	-	180640
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,75
2	Отходы сварки	-	0,0045
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2027-2034 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	1,3705
	в том числе отходов производства	-	0,6205
	отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,4135
2	Отработанное моторное масло	-	0,2025
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,75
2	Отходы сварки	-	0,0045
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 г.г.

№ п/п	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	7
	Всего	-	-	-	-	-
	в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
1	-	-	-	-	-	-

Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

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

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных

утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;

- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

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 месторождении 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 начальник 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 действия 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 карьере 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.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения и оценки нарушенных земель;

Учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи песка (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении добычных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

-обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;

-обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;

-использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

-охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;

-предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;

-строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ;

-проведение горных работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь;

-ликвидация и рекультивация горных выработок .

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, 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.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;

- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо руководствоваться Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №291-IV«О недрах и недропользовании», статья 5: «Рациональное

управление государственным фондом недр», Инструкцией по составлению плана горных работ от 4 июня 2018 года №16978.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, 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.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во

время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьеров не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

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

При выемочно-погрузочных работах для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ; будет проводиться контроль за соблюдением нормативов НДВ на границе СЗЗ согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года). Наблюдения будут проводиться расчетным методом и инструментальным путем (на границе СЗЗ по 4-м точкам).

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

В связи с тем, что объект находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, загрязнение поверхностных и подземных вод не прогнозируется, сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Мониторинг воздействия на водные объекты не предусмотрен.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» №001/4011 от 20.11.2024 г. месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете отсутствуют.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматриваются мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет и вывозятся на договорной основе. Биотуалет герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Биотуалет своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Отбор проб на нефтепродукты. Отбор 1 пробы в теплый период 1 раз в год (3 квартал) на содержание нефтепродуктов на границе санитарно-защитной зоны по 4-м точкам. Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Шортандинское предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Основным материалом для озеленения промышленных территорий являются деревья и кустарники.

В настоящем проекте озеленение не предусмотрено. После отработки месторождения проектом рекультивации и ликвидации будет предусмотрен посев многолетних трав (житняк, люцерна).

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

- своевременная засыпка траншей и рвов;
- своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
- работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
- обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
- организация системы сбора и отведения хозяйственно бытовых сточных вод;
- запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия – сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию на территории месторождения Эвридика.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно п.2 ст.240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществляемой деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения по добыче изверженных пород «Эвридика» в Целиноградском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

22 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является согласно ст.78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

23 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

24. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ по добыче изверженных пород (андезибазальтов) месторождения «Эвридика» в Целиноградском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.

25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Участок строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу-северо-западу от г.Астана.

Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика».

В 0,3 км от участка проходит железная дорога «Астана-Атбасар», в 9 км к югу проходит автомобильная дорога «Астана-Астраханка».

Территория карьера площадью 16,1 га в пределах координат должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м3 по состоянию на 01.01.2011 г.

2) 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;

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 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 с.Тастак.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «SK LEDtech», БИН: 110640005301. Юридический адрес: г.Астана, район Алматы, проспект Рақымжан Қошқарбаев, 32, кв.66, e-mail: tooskledtech@mail.ru, тел: +7 705 160-71-21. Директор Бимаганбетов Ж.Г.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов песка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет 10 лет с 2025 г. по 2034 г.

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7 м. Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 5-ти дневной рабочей неделе. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 180. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Материал из данного карьера будет транспортироваться на промышленную базу сторонней ДСУ, расположенную на расстоянии 5,0 км от карьера. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча изверженных пород открытым способом.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера.

Отработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10.

При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал.

Способ отвалообразования принимается бульдозерный.

Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м³, углы откосов приняты 300.

Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 400.

Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором.

Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных).

Отработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 49°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка.

Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливочной машиной ПМ-130Б.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

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;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

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.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

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. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2034 г.г.

На период добычных работ на 2025 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 год составит: от стационарных источников загрязнения – 19,893814768 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,774823 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 1.28432 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.206485 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.092031 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.18324 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 1.90752 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.149527 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.6384566 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

На период добычных работ на 2026 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026 год составит: от стационарных источников загрязнения – 19,759619168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 5,7003866 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2026 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 2.34534 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.378876 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.203208 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.4189156 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 3.936727 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.46562 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.504261 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

На период добычных работ на 2027-2034 год объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2034 год составит: от стационарных источников загрязнения – 19,079512168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 11,289664 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2027-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 3.80932 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.61701 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.357064 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.76089 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 6.8807 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.91298 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 16.824154 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы, промасленная ветошь, отходы

сварки, отходы вскрыши, отработанное моторное масло. Количество образованных отходов составит: в 2025 году – 225841,3705 тонн/год; в 2026 году – 180641,3705, в 2027-2034 году – 1,3705 тонн/год. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

-о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения изверженных пород (андезибазальтов) «Эвридика» в Целиноградском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ месторождения изверженных пород (андезибазальтов) «Эвридика» в Целиноградском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2025 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Снятие и перемещение ПРС бульдозером Б-10 в бурты

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

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 , $G3SR = 2.7$

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 , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 106.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 106.8 * 10^6 / 3600 = 0.239$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 132.5$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 106.8 * 132.5 = 0.0594$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
17	1	1.00	1	100	100	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	3.91	2.295	0.02833			0.01097				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.00324				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.01286				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.00209				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.00241				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.00142				

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)	0.02346	0.01286
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.00209
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.00241
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.00142
0337	Углерод оксид	0.02833	0.01097
2732	Керосин	0.00673	0.00324
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.239	0.0594

Источник загрязнения N 6002, открытая площадка

Источник выделения N 001, Планировочные работы бульдозером 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

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 , $RT = 60$

Валовый выброс, т/год , $_{M} = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 60 * 10^{-6} = 0.054$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
7	1	1.00	1	50	50	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	3.91	2.295	0.02833			0.00267				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.000719				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.00271				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.000441				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.000506				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.000309				

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)	0.02346	0.00271
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000441
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000506
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.000309
0337	Углерод оксид	0.02833	0.00267
2732	Керосин	0.00673	0.000719
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	0.054

Источник загрязнения N 6003, открытая площадка

Источник выделения N 001, Склад 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

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 10000$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 10000 = 0.667$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 10000 * 5160 * 0.0036 = 6.46$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.667$

Валовый выброс , т/год , $M = 6.46$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад 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.)	0.667	6.46

Источник загрязнения N 6004,открытая площадка

Источник выделения N 001,Выемочно-погрузочные работы вскрыши погрузчиком в автосамосвалы

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

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 , $G3SR = 2.7$
 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 , $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.4$
 Высота падения материала, м , $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1431.6$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.6 * 1431.6 * 10^6 / 3600 = 2.195$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 157.7$
 Валовой выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.6 * 1431.6 * 157.7 = 0.65$

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 = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
20	1	1.00	1	100	100	30	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.0129			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.00381			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.01512			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.002457			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.002834			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.00167			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.01512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.002457
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.002834

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.00167
0337	Углерод оксид	0.02833	0.0129
2732	Керосин	0.00673	0.00381
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.195	0.65

**Источник загрязнения N 6005, открытая площадка
Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши автосамосвалами
во внешний отвал**

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

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, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.6$

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, $G2 = N1 * L / N = 3 * 0.6 / 3 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

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, $F = 19$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2.7$

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, $RT = 78.8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 3 * 0.6 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 3) = 0.004105$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.004105 * 78.8 = 0.001165$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
10	2	2.00	2	50	30	15	15	7	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6.48	0.1827			0.0237				
2732	0.57	0.9	0.02917			0.003544				
0301	0.56	3.9	0.0875			0.01138				
0304	0.56	3.9	0.01422			0.00185				
0328	0.023	0.405	0.01104			0.001456				
0330	0.112	0.774	0.0217			0.002824				

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)	0.0875	0.01138
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01422	0.00185
0328	Углерод (Сажа)	0.01104	0.001456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02172	0.002824
0337	Углерод оксид	0.1827	0.0237
2732	Керосин	0.02917	0.003544
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.004105	0.001165

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка 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: Глина

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

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 , $G = 15$

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) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 15 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.023$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 78.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 15 * 0.6 * 78.8 = 0.003404$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.023$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.003404$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка 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.)	0.023	0.003404

Источник загрязнения N 6007,открытая площадка

Источник выделения N 001,Планировочные работы бульдозером 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

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 , $RT = 78.5$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 78.5 * 10^{-6} = 0.0706$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
9	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.00343			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.000924			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.00349			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.000567			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.000651			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.000397			

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)	0.02346	0.00349
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000567
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000651
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.000397
0337	Углерод оксид	0.02833	0.00343
2732	Керосин	0.00673	0.000924
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	0.0706

Источник загрязнения N 6008, открытая площадка
Источник выделения N 001, Внешний отвал 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: Глина

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 19000$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 19000 = 1.014$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 19000 * 5160 * 0.0036 = 9.83$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 1.014$

Валовый выброс , т/год , $M = 9.83$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Внешний отвал 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.)	1.014	9.83

**Источник загрязнения N 6009,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 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	100	10	10	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.0807			0.12				
2732	0.35	0.9	0.01344			0.02105				
0301	0.6	3.5	0.0385			0.0649				
0304	0.6	3.5	0.00625			0.01054				
0328	0.03	0.25	0.00336			0.00578				
0330	0.09	0.45	0.00625			0.01044				

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)	0.0385	0.0649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.00336	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0807	0.12
2732	Керосин	0.01344	0.02105

**Источник загрязнения N 6010, 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) , **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 = 363.7**

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 363.7 * 10^{-6} = 0.01964$

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_{200} , т, 16.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{о2}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{о2}$, кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{о2}$, кг/м³:

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{о2}$, м³/с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$$

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 6011, 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

Материал: Гранит

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: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 25$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течении 20 мин, кг, $D_{MAX} = 0$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 25 = 0.0015$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} * LCO * TCO / 1200 = 0 * 15.5 * 1.25 / 1200 = 0$
 $G = D_{MAX} * LNO * TNO / 1200 = 0 * 2.54 * 2.05 / 1200 = 0$

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20

Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выделяемого CO, л/кг ВВ (табл.18), $LCO = 15.5$

Плотность CO, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LCO * TCO * 10^{-6} = 25 * 15.5 * 1.25 * 10^{-6} = 0.000484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} * LCO * TCO / 1200 = 0 * 15.5 * 1.25 / 1200 = 0$

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

Количество выделяемого NO₂, л/кг ВВ (табл.18), $LNO = 2.54$

Плотность NO₂, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LNO * TNO * 10^{-6} = 25 * 2.54 * 2.05 * 10^{-6} = 0.0001302$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} * LNO * TNO / 1200 = 0 * 2.54 * 2.05 / 1200 = 0$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.0001302

0337	Углерод оксид		0.000484
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.0015

**Источник загрязнения N 6012, открытая площадка
Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в
автосамосвалы**

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: 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 , $G3SR = 2.7$

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 , $G = 318.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 318.25 * 10^6 / 3600 = 0.00732$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 486.4$

Валовый выброс, т/год , $M_{total} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 318.25 * 486.4 = 0.00669$

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 (К), N ДВС = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
62	1	1.00	1	100	100	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	3.91	2.295	0.02833			0.04				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.01182				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.0469				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.00762				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.00879				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.00518				

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)	0.02346	0.0469
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.00762
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.00879
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.00518
0337	Углерод оксид	0.02833	0.04
2732	Керосин	0.00673	0.01182
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00732	0.00669

Источник загрязнения N 6013, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ

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: 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 , $N1 = 3$
 Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 5$
 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 , $G2 = N1 * L / N = 3 * 5 / 5 = 3$
 Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
 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 , $F = 19$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$
 Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2.7$
 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 , $RT = 243.2$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 3 * 5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 5) = 0.00388$
 Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.00388 * 243.2 = 0.0034$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
15	5	5.00	5	50	50	30	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	1.03	6.48	0.857	0.291					
2732	0.57	0.9	0.1308	0.0452					
0301	0.56	3.9	0.411	0.1396					
0304	0.56	3.9	0.0668	0.0227					
0328	0.023	0.405	0.0524	0.01774					
0330	0.112	0.774	0.102	0.03465					

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
20	5	5.00	5	50	50	30	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	1.03	6	0.795			0.3605				
2732	0.57	0.8	0.118			0.0546				
0301	0.56	3.9	0.411			0.186				
0304	0.56	3.9	0.0668			0.03025				
0328	0.023	0.3	0.039			0.0176				
0330	0.112	0.69	0.0913			0.04135				

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)	0.411	0.3256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0668	0.05295
0328	Углерод (Сажа)	0.0524	0.03534
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.102	0.076
0337	Углерод оксид	0.857	0.6515
2732	Керосин	0.1308	0.0998
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00388	0.0034

**Источник загрязнения N 6014, открытая площадка
Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ**

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

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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 , $G = 15$

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) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 15 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.000345$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 243.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 15 * 0.6 * 243.2 = 0.0001576$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000345$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0001576$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ

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.)	0.000345	0.0001576

Источник загрязнения N 6015,топливозаправщик

Источник выделения N 001,Топливозаправщик

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 2 до 5 т (СНГ)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txt , мин	
54	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5	
$ЗВ$	Mxx , г/мин	Ml , г/км	г/с	$t/год$						
0337	1.5	3.5	0.0363	0.02335						
2732	0.25	0.7	0.00711	0.00462						
0301	0.5	2.6	0.02016	0.01336						
0304	0.5	2.6	0.003276	0.00217						
0328	0.02	0.2	0.00189	0.001264						
0330	0.072	0.39	0.00378	0.0025						

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)	0.02016	0.01336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00189	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0363	0.02335
2732	Керосин	0.00711	0.00462

Источник загрязнения N 6015, топливозаправщик Источник выделения N 002, Топливозаправщик (заправка топлива)

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = 15

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMOZ}*** = 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = 15

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMVL}*** = 2.2

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = 0.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***G_B*** = ***NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600*** = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***M_{BA}*** = (***C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}***) * 10⁻⁶ = (1.6 * 15 + 2.2 * 15) * 10⁻⁶ = 0.000057

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***M_{PRA}*** = 0.5 * ***J * (Q_{OZ} + Q_{VL})*** * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (15 + 15) * 10⁻⁶ = 0.00075

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***M_{TRK}*** = ***M_{BA} + M_{PRA}*** = 0.000057 + 0.00075 = 0.000807

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***C_I*** = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = ***C_I * M / 100*** = 99.72 * 0.000807 / 100 = 0.000805

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G₋*** = ***C_I * G / 100*** = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***C_I*** = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = ***C_I * M / 100*** = 0.28 * 0.000807 / 100 = 0.00000226

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00000098	0.00000226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348	0.000805

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2026 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Снятие и перемещение ПРС бульдозером Б-10 в бурты

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

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 , $G3SR = 2.7$

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 , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 106.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 106.8 * 10^6 / 3600 = 0.239$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 106.4$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 106.8 * 106.4 = 0.0477$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
13	1	1.00	1	100	100	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	3.91	2.295	0.02833			0.00839				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.00248				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.00984				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.0016				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.001842				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.001086				

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)	0.02346	0.00984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.0016
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.001842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.001086
0337	Углерод оксид	0.02833	0.00839
2732	Керосин	0.00673	0.00248
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.239	0.0477

Источник загрязнения N 6002, открытая площадка

Источник выделения N 001, Планировочные работы бульдозером 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

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 , $RT = 53$

Валовый выброс, т/год , $_{M} = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 53 * 10^{-6} = 0.0477$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
6	1	1.00	1	50	50	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	3.91	2.295	0.02833			0.002287				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.000616				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.00233				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.000378				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.000434				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.0002646				

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)	0.02346	0.00233
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000378
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000434
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.0002646
0337	Углерод оксид	0.02833	0.002287
2732	Керосин	0.00673	0.000616
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	0.0477

Источник загрязнения N 6003, открытая площадка

Источник выделения N 001, Склад 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

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 10000$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 10000 = 0.667$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 10000 * 5160 * 0.0036 = 6.46$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.667$

Валовый выброс , т/год , $M = 6.46$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад 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.)	0.667	6.46

Источник загрязнения N 6004,открытая площадка

Источник выделения N 001,Выемочно-погрузочные работы вскрыши погрузчиком в автосамосвалы

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

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 , $G3SR = 2.7$
 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 , $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.4$
 Высота падения материала, м , $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1431.6$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.6 * 1431.6 * 10^6 / 3600 = 2.195$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 126.2$
 Валовой выброс, т/год , $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.6 * 1431.6 * 126.2 = 0.52$

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 = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
16	1	1.00	1	100	100	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.01032			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.00305			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.0121			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.001967			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.002267			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.001336			

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)	0.02346	0.0121
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.001967
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.002267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.001336

0337	Углерод оксид	0.02833	0.01032
2732	Керосин	0.00673	0.00305
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.195	0.52

**Источник загрязнения N 6005, открытая площадка
Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши автосамосвалами
во внешний отвал**

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

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 , $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.6$

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 , $G2 = NI * L / N = 3 * 0.6 / 3 = 0.6$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

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 , $F = 19$

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

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2.7$

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 , $RT = 63.1$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * NI * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 2 * 0.5 * 0.01 * 3 * 0.6 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 3) = 0.004105$

Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.004105 * 63.1 = 0.000932$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
8	2	2.00	2	50	30	15	15	7	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.03	6.48	0.1827				0.01895			
2732	0.57	0.9	0.02917				0.002835			
0301	0.56	3.9	0.0875				0.0091			
0304	0.56	3.9	0.01422				0.00148			
0328	0.023	0.405	0.01104				0.001165			
0330	0.112	0.774	0.0217				0.00226			

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)	0.0875	0.0091
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01422	0.00148
0328	Углерод (Сажа)	0.01104	0.001165
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02172	0.00226
0337	Углерод оксид	0.1827	0.01895
2732	Керосин	0.02917	0.002835
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.004105	0.000932

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка 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: Глина

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

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 , $G = 15$

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) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.4 * 15 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.023$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 63.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 15 * 0.6 * 63.1 = 0.002726$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.023$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.002726$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка 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.)	0.023	0.002726

Источник загрязнения N 6007,открытая площадка

Источник выделения N 001,Планировочные работы бульдозером 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

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 , $RT = 63.5$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 63.5 * 10^{-6} = 0.0572$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
7	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.00267			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.000719			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.00271			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.000441			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.000506			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.000309			

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)	0.02346	0.00271
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000441
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000506
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.000309
0337	Углерод оксид	0.02833	0.00267
2732	Керосин	0.00673	0.000719
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	0.0572

Источник загрязнения N 6008, открытая площадка
Источник выделения N 001, Внешний отвал 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: Глина

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 19000$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 19000 = 1.014$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 19000 * 5160 * 0.0036 = 9.83$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 1.014$

Валовый выброс , т/год , $M = 9.83$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Внешний отвал 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.)	1.014	9.83

**Источник загрязнения N 6009,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 5 до 8 т (СНГ)</i>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
100	1	1.00	1	100	100	10	10	10	10
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	2.8	5.1	0.0807			0.12			
2732	0.35	0.9	0.01344			0.02105			
0301	0.6	3.5	0.0385			0.0649			
0304	0.6	3.5	0.00625			0.01054			
0328	0.03	0.25	0.00336			0.00578			
0330	0.09	0.45	0.00625			0.01044			

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)	0.0385	0.0649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.00336	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0807	0.12
2732	Керосин	0.01344	0.02105

**Источник загрязнения N 6010, 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) , **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 = 363.7**

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 363.7 * 10^{-6} = 0.01964$

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 $P_э$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{о2}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{о2}$, кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{о2}$, кг/м³:

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{о2}$, м³/с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$$

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 6011, 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

Материал: Гранит

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: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 25$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течении 20 мин, кг, $D_{MAX} = 0$

Валовый выброс, т/год (11), $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 25 = 0.0015$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = A1 * A2 * A3 * A4 * D_{MAX} * 10^6 / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 0 * 10^6 / 1200 = 0$

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20

Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выделяемого CO, л/кг ВВ (табл.18), $LCO = 15.5$

Плотность CO, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D * LCO * TCO * 10^{-6} = 25 * 15.5 * 1.25 * 10^{-6} = 0.000484$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} * LCO * TCO / 1200 = 0 * 15.5 * 1.25 / 1200 = 0$

**Источник загрязнения N 6012, открытая площадка
Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы**

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: 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 , $G3SR = 2.7$

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 , $G = 318.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 318.25 * 10^6 / 3600 = 0.00732$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1182.1$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 318.25 * 1182.1 = 0.01625$

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 = 101 - 160 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>Txt, мин</i>	
48	1	1.00	1	100	100	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	3.91	2.295	0.02833	0.03096
2732	0.49	0.765	0.00673	0.00915
0301	0.78	4.01	0.02346	0.0363
0304	0.78	4.01	0.00381	0.0059
0328	0.1	0.603	0.00436	0.0068
0330	0.16	0.342	0.00281	0.00401

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 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>Txt, мин</i>
100	1	1.00	1	100	100	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	3.91	2.09	0.02694			0.0598			
2732	0.49	0.71	0.00637			0.0178			
0301	0.78	4.01	0.02346			0.0757			
0304	0.78	4.01	0.00381			0.0123			
0328	0.1	0.45	0.00333			0.01065			
0330	0.16	0.31	0.0026			0.00761			

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)	0.02346	0.112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.0182
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.01745
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.01162
0337	Углерод оксид	0.02833	0.09076
2732	Керосин	0.00673	0.02695
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00732	0.01625

Источник загрязнения N 6013, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ

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

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 , $N = 7$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 5$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 5$

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 , $G2 = NI * L / N = 5 * 5 / 7 = 3.57$

Данные о скорости движения 4 км/ч отсутствуют в таблице 010

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 , $F = 19$

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

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2.7$

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 , $RT = 591.1$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * NI * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 5 * 5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 7) = 0.01021$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.01021 * 591.1 = 0.02173$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)											
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txt,</i> <i>мин</i>		
23	7	7.00	7	50	50	30	20	20	10		
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>Ml,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>								<i>т/год</i>
0337	1.03	6.48	1.2								0.875
2732	0.57	0.9	0.183								0.136
0301	0.56	3.9	0.576								0.419
0304	0.56	3.9	0.0936								0.0681
0328	0.023	0.405	0.0733								0.0533
0330	0.112	0.774	0.1427								0.104

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
50	7	7.00	7	50	50	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6	1.113			1.766				
2732	0.57	0.8	0.1653			0.2673				
0301	0.56	3.9	0.576			0.912				
0304	0.56	3.9	0.0936			0.1482				
0328	0.023	0.3	0.0546			0.0862				
0330	0.112	0.69	0.1278			0.2026				

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)	0.576	1.331
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0936	0.2163
0328	Углерод (Сажа)	0.0733	0.1395
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1427	0.3066
0337	Углерод оксид	1.2	2.641
2732	Керосин	0.183	0.4033
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01021	0.02173

Источник загрязнения N 6014, открытая площадка

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ

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

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, $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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 , $G = 15$

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) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 15 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.000345$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 591.05$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 15 * 0.6 * 591.05 = 0.000383$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000345$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000383$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ

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.)	0.000345	0.000383

Источник загрязнения N 6015, топливозаправщик

Источник выделения N 001, Топливозаправщик

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 2 до 5 т (СНГ)									
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин
54	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5
$ЗВ$	Mxx , г/мин	Ml , г/км	г/с		$m/год$				
0337	1.5	3.5	0.0363		0.02335				
2732	0.25	0.7	0.00711		0.00462				
0301	0.5	2.6	0.02016		0.01336				
0304	0.5	2.6	0.003276		0.00217				
0328	0.02	0.2	0.00189		0.001264				

0330	0.072	0.39	0.00378	0.0025	
------	-------	------	---------	--------	--

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016	0.01336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00189	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0363	0.02335
2732	Керосин	0.00711	0.00462

Источник загрязнения N 6015, топливозаправщик Источник выделения N 002, Топливозаправщик (заправка топлива)

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = 15

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = 15

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = 0.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB*** = $NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***M_{BA}*** = $(C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 15 + 2.2 * 15) * 10^{-6} = 0.000057$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***M_{PRA}*** = $0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (15 + 15) * 10^{-6} = 0.00075$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***M_{TRK}*** = ***M_{BA}*** + ***M_{PRA}*** = 0.000057 + 0.00075 = 0.000807

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = $CI * M / 100 = 99.72 * 0.000807 / 100 = 0.000805$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G₋*** = $CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000807 / 100 = 0.00000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00000098	0.00000226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348	0.000805

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2027-2034 год

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка
Источник выделения N 001, Снятие и перемещение ПРС бульдозером Б-10 в бурты**

**Источник загрязнения N 6002, открытая площадка
Источник выделения N 001, Планировочные работы бульдозером SD-23**

Не предусмотрено Планом горных работ

**Источник загрязнения N 6003, открытая площадка
Источник выделения N 001, Склад 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

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 10000$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 10000 = 0.667$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 10000 * 5160 * 0.0036 = 6.46$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.667$

Валовый выброс , т/год , $M = 6.46$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад 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.)	0.667	6.46

**Источник загрязнения N 6004, открытая площадка
Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы вскрыши погрузчиком в
автосамосвалы**

**Источник загрязнения N 6005, открытая площадка
Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши автосамосвалами
во внешний отвал**

**Источник загрязнения N 6006, открытая площадка
Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка вскрыши**

**Источник загрязнения N 6007, открытая площадка
Источник выделения N 001, Планировочные работы бульдозером SD-23**

Не предусмотрено Планом горных работ

**Источник загрязнения N 6008, открытая площадка
Источник выделения N 001, Внешний отвал 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: Глина

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 19000$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 19000 = 1.014$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 19000 * 5160 * 0.0036 = 9.83$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 1.014$

Валовый выброс , т/год , $M = 9.83$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Внешний отвал 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.)	1.014	9.83

**Источник загрязнения N 6009, 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 5 до 8 т (СНГ)</i>										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	100	10	10	10	10	
ZB	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				t/год			
0337	2.8	5.1	0.0807				0.12			
2732	0.35	0.9	0.01344				0.02105			
0301	0.6	3.5	0.0385				0.0649			
0304	0.6	3.5	0.00625				0.01054			
0328	0.03	0.25	0.00336				0.00578			
0330	0.09	0.45	0.00625				0.01044			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385	0.0649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.00336	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0807	0.12
2732	Керосин	0.01344	0.02105

**Источник загрязнения N 6010, 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) , $NI = 0.85$

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 , $RT = 363.7$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 363.7 * 10^{-6} = 0.01964$

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 $P_э$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{о2}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{о2}$, кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{о2}$, кг/м³ :

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³ ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{о2}$, м³ /с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$$

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 6011, 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

Материал: Гранит

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

Источник загрязнения N 6012, открытая площадка

Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы

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: 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 , $G3SR = 2.7$

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 , $G = 318.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 318.25 * 10^6 / 3600 = 0.00732$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1216$

Валовый выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 318.25 * 1216 = 0.01672$

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 = 101 - 160 кВт										
$Dn,$ сут	$Nk,$ шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1,$ мин	$Tv1n,$ мин	$Txs,$ мин	$Tv2,$ мин	$Tv2n,$ мин	$Txt,$ мин	
52	1	1.00	1	100	100	30	20	20	10	
$ЗВ$	$Mxx,$ г/мин	$Ml,$ г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.02833			0.03355				

2732	0.49	0.765	0.00673	0.00991	
0301	0.78	4.01	0.02346	0.03936	
0304	0.78	4.01	0.00381	0.0064	
0328	0.1	0.603	0.00436	0.00737	
0330	0.16	0.342	0.00281	0.00434	

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

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 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>
100	1	1.00	1	100	100	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	3.91	2.09	0.02694			0.0598			
2732	0.49	0.71	0.00637			0.0178			
0301	0.78	4.01	0.02346			0.0757			
0304	0.78	4.01	0.00381			0.0123			
0328	0.1	0.45	0.00333			0.01065			
0330	0.16	0.31	0.0026			0.00761			

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)	0.02346	0.11506
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.0187
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.01802
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.01195
0337	Углерод оксид	0.02833	0.09335
2732	Керосин	0.00673	0.02771
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00732	0.01672

Источник загрязнения N 6013, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ автосамосвалами на ДСУ

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 10$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 7$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 5$

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 , $G2 = N1 * L / N = 7 * 5 / 10 = 3.5$

Данные о скорости движения 4 км/ч отсутствуют в таблице 010

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 , $F = 19$

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

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2.7$

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 , $RT = 608$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G}_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 7 * 5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 10) = 0.00795$

Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M}_ = 0.0036 * \underline{G}_ * RT = 0.0036 * 0.00795 * 608 = 0.0174$

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: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)											
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин		
26	10	10.0	10	50	50	30	20	20	10		
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с								т/год
0337	1.03	6.48	1.713								2.02
2732	0.57	0.9	0.2617								0.3136
0301	0.56	3.9	0.822								0.968
0304	0.56	3.9	0.1336								0.1573
0328	0.023	0.405	0.1048								0.123
0330	0.112	0.774	0.204								0.24

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
50	10	10.0	10	50	50	30	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	1.03	6	1.59			3.605				
2732	0.57	0.8	0.236			0.546				
0301	0.56	3.9	0.822			1.86				
0304	0.56	3.9	0.1336			0.3025				
0328	0.023	0.3	0.078			0.176				
0330	0.112	0.69	0.1826			0.4135				

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)	0.822	2.828
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1336	0.4598
0328	Углерод (Сажа)	0.1048	0.299
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.204	0.6535
0337	Углерод оксид	1.713	5.625
2732	Керосин	0.2617	0.8596
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00795	0.0174

Источник загрязнения N 6014, открытая площадка

Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ

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

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 , $G3SR = 2.7$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 250$

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 , $G = 15$

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) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.01 * 0.003 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.2 * 15 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.000345$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 608$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 15 * 0.6 * 608 = 0.000394$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.000345$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000394$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка руды на ДСУ

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.)	0.000345	0.000394

Источник загрязнения N 6015, топливозаправщик

Источник выделения N 001, Топливозаправщик

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 2 до 5 т (СНГ)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txt , мин	
54	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5	
$ЗВ$	Mxx , г/мин	MI , г/км	г/с		т/год					
0337	1.5	3.5	0.0363		0.02335					
2732	0.25	0.7	0.00711		0.00462					
0301	0.5	2.6	0.02016		0.01336					
0304	0.5	2.6	0.003276		0.00217					
0328	0.02	0.2	0.00189		0.001264					
0330	0.072	0.39	0.00378		0.0025					

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)	0.02016	0.01336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00189	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0363	0.02335
2732	Керосин	0.00711	0.00462

Источник загрязнения N 6015, топливозаправщик Источник выделения N 002, Топливозаправщик (заправка топлива)

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = **15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = **15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = **0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***G_B*** = ***NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600*** = **1 * 3.14 * 0.4 / 3600** = **0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***M_{BA}*** = ***(C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶*** = ***(1.6 * 15 + 2.2 * 15) * 10⁻⁶*** = **0.000057**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***M_{PRA}*** = ***0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶*** = **0.5 * 50 * (15 + 15) * 10⁻⁶** = **0.00075**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***M_{TRK}*** = ***M_{BA} + M_{PRA}*** = **0.000057 + 0.00075** = **0.000807**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***C_I*** = **99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = ***C_I * M / 100*** = **99.72 * 0.000807 / 100** = **0.000805**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G₋*** = ***C_I * G / 100*** = **99.72 * 0.000349 / 100** = **0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***C_I*** = **0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M₋*** = ***C_I * M / 100*** = **0.28 * 0.000807 / 100** = **0.00000226**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00000098	0.00000226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348	0.000805

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 гидрометеоиздат, 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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Көкшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «SK LEDtech»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ12RYS00764224 от 08.09.2024г. (Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: добыча изверженных пород (андезибазальтов) на месторождении «Эвридика» в Целиноградском районе Акмолинской области. Классификация: Пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявления: Участок строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу-северо-западу от г.Астана. Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика». В 0,3 км от участка проходит железная дорога «Астана-Атбасар», в 9 км к югу проходит автомобильная дорога «Астана-Астраханка». ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м3 по состоянию на 01.01.2011 г. Продуктивная толща характеризуется однородным вещественным составом пород отвечающих по составу андезибазальтам, отнесенных по трудности экскавации по ЕНиР VI группе, по своим физико-механическим свойствам не склонны к сползанию. Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +360 м) варьирует от 22.6 м до 34.0 м, в среднем составляет 27.7 м. Месторождение с поверхности перекрыто отложениями рыхлой и скальной вскрыши. К породам скальной вскрыши относятся затронутые выветриванием породы в приповерхностном слое, разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша), к породам



рыхлой вскрыши относятся суглинки и почвенно-растительный слой. Мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0). Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м. Объемная масса продуктивной толщи составляет 2,58 т/м³, вскрышных пород 1,6 т/м³. По трудоемкости экскавации продуктивная толща относится к IV категории, вскрышные породы к I-II категориям. Нижней границей (подошвой) отработки месторождения горизонт +360 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7 м. Отработка месторождения будет производиться открытым способом. К концу отработки дно карьера будет достигать отметки +360,0 м. Подземные воды, всеми скважинами, пробуренными до горизонта +360,0 м, встречены не были. Поэтому за счет подземных вод водопритоки на площади месторождения не ожидаются. Рекомендации к разработке месторождения: 1. Отработку карьера необходимо вести при помощи буровзрывных работ 10-ти метровыми уступами. 2. По аналогии с разрабатываемыми месторождениями углы откосов борта карьера рекомендуются по вскрышным породам 20-300, по интенсивно трещиноватой части полезной толщи 500. ПРС необходимо транспортировать и складировать в отвал с целью последующего их использования для рекультивации. Отработка месторождения начнется с северо-запада месторождения с гор. +390 м. Т.к. месторождение Эвридика является сопкой, то съезд с гор. +390 м будет производиться на поверхность. На горизонте +380 м будет разрезная траншея. Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается: В 2025 г. – снятие вскрышных пород 150 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 8,85 тыс. м³/год. В 2026 г. – снятие вскрышных пород 120 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 7,1 тыс. м³/год. В 2025 году по 60,0 тыс. м³/год по полезной толще. В 2026 году по 100,0 тыс. м³/год по полезной толще. Ежегодно в период с 2027 по 2034 год по 150,0 тыс. м³/год. Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет. Разработка полезного ископаемого будет производиться уступами по 10 м с применением буровзрывных работ. Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 5-ти дневной рабочей неделе. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 270. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены. Материал из данного карьера будет транспортироваться на промышленную базу сторонней ДСУ, расположенную на расстоянии 5,0 км от карьера. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород внешней вскрыши, представленных почвенным слоем, суглинками, затронутыми выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша). мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0). Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м. Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется. На проектируемом участке площадью 16,1 га



объем вскрышных пород с учетом разноски бортов составит 349,7 тыс.м³ (в т.ч. внутренняя вскрыша 82,5 тыс.м³). Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера. Отработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км. Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10. При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал. Способ отвалообразования принимается бульдозерный. Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м³, углы откосов приняты 300. Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 400. Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором. Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных). Отработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 490. Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка. Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается. Проектом предусмотрен один вагончик – для бытовых нужд. В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.) Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная. Обогрев вагон.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды



Согласно заявления: Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов п.Тастак (5 км), либо г.Астана по мере необходимости. Вода будет храниться в емкости объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Вода для технических нужд будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов. Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 189,8 м³/год.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов предусматривается орошение их водой. Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных, вспомогательных работах предусматривается орошение водой с помощью поливомоечной машины. Предполагаемый объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 5,0 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера, туалета и мытья полов на промплощадке предусмотрен септик, обсаженный железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 5 м³. Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами, собираемых в зумпфах на карьере.

Ближайший водный объект р.Ишим протекает на расстоянии 3 км на юг от месторождения.

Вид недропользования–добыча полезных ископаемых. Право недропользования – Лицензия. Срок права недропользования: 2025г. – 2034 г. Географические координаты угловых точек карьера: 1 точка: северная широта 51025'25,6"; восточная долгота 70038'59,3"; 2 точка: северная широта 51025'30,5"; восточная долгота 70038'43,0"; 3 точка: северная широта 51025'35,5"; восточная долгота 70038'40,4"; 4 точка: северная широта 51025'37,9"; восточная долгота 70038'43,4"; 5 точка: северная широта 51025'41,8"; восточная долгота 70038'44,0"; 6 точка: северная широта 51025'44,7"; восточная долгота 70038'55,7"; 7 точка: северная широта 51025'42,7"; восточная долгота 70039'01,9". Строительство не предусматривается. Постутилизация объектов не предусмотрена.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия проектируемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

На период эксплуатации объекта на 2025 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2025 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,893814768 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,774823 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 1.28432 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.206485 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.092031 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.18324 т/г, углерод



оксид (4 класс опасности) – 1.90752 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.149527 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.6384566 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные С12-С19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. На период эксплуатации объекта на 2026 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2026 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,759619168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 5,7003866 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2026 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 2.34534 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.378876 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.203208 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.4189156 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 3.936727 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.46562 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.504261 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные С12-С19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. На период эксплуатации объекта на 2027-2034 год объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2027-2034 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,079512168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 11,289664 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2027-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 3.80932 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.61701 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.357064 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.76089 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 6.8807 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.91298 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 16.824154 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные С12-С19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. Намечаемая деятельность согласно правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не распространяется на требования о предоставлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период разработки месторождения, не имеется.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО (код отхода 20 03 01), вскрышных пород (код отхода 01 01 02), отходы сварки (код отхода 12 01 13), промасленная ветошь (код отхода 15 02 02*), отработанное моторное масло (код отхода 13 02 08*). Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.



Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – 0,75 т/год ежегодно, вскрышные породы: в 2025 году – 141,15 тыс.м3 (225840 тонн); в 2026 году – 112,9 тыс.м3 (180640 тонн), отходы сварки – 0,0045 т ежегодно, промасленная ветошь – 0,4135 т ежегодно, отработанное моторное масло – 0,2025 т ежегодно.

Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Вскрышная порода образуется при снятии покрывающих пород, для осуществления добычных работ п/и. Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Отработанное моторное масло образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Промасленная ветошь образуется при работе с техникой.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- Создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);
- Образование опасного отхода;
- Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М.Кукумбаев

Исп.: А.Бакытбек кызы

Тел:76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «SK LEDtech»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ12RYS00764224 от 08.09.2024г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления: Участок строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу-северо-западу от г.Астана. Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика». В 0,3 км от участка проходит железная дорога «Астана-Атбасар», в 9 км к югу проходит автомобильная дорога «Астана-Астраханка». ЦКО ГКЗ МД «Центрказнедра» были утверждены балансовые запасы строительного камня месторождения Эвридика по категориям С2 в количестве 3794,1 тыс. м3 по состоянию на 01.01.2011 г. Продуктивная толща характеризуется однородным вещественным составом пород отвечающих по составу андезибазальтам, отнесенных по трудности экскавации по ЕНиР VI группе, по своим физико-механическим свойствам не склонны к сползанию. Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +360 м) варьирует от 22.6 м до 34.0 м, в среднем составляет 27.7 м. Месторождение с поверхности перекрыто отложениями рыхлой и скальной вскрыши. К породам скальной вскрыши относятся затронутые выветриванием породы в приповерхностном слое, разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша), к породам рыхлой вскрыши относятся суглинки и почвенно-растительный слой. Мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м,



в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0). Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м. Объемная масса продуктивной толщи составляет 2,58 т/м³, вскрышных пород 1,6 т/м³. По трудоемкости экскавации продуктивная толща относится к IV категории, вскрышные породы к I-II категориям. Нижней границей (подошвой) отработки месторождения горизонт +360 м. Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Площадь разработки карьера «Эвридика» составляет 16,1 га, средняя глубина отработки – 9,7м. Отработка месторождения будет производиться открытым способом. К концу отработки дно карьера будет достигать отметки +360,0 м. Подземные воды, всеми скважинами, пробуренными до горизонта +360,0 м, встречены не были. Поэтому за счет подземных вод водопритоки на площади месторождения не ожидаются. Рекомендации к разработке месторождения: 1. Отработку карьера необходимо вести при помощи буровзрывных работ 10-ти метровыми уступами. 2. По аналогии с разрабатываемыми месторождениями углы откосов борта карьера рекомендуются по вскрышным породам 20-300, по интенсивно трещиноватой части полезной толщи 500. ПРС необходимо транспортировать и складировать в отвал с целью последующего их использования для рекультивации. Отработка месторождения начнется с северо-запада месторождения с гор. +390 м. Т.к. месторождение Эвридика является сопкой, то съезд с гор. +390 м будет производиться на поверхность. На горизонте +380 м будет разрезная траншея. Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается: В 2025 г. – снятие вскрышных пород 150 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 8,85 тыс. м³/год. В 2026 г. – снятие вскрышных пород 120 тыс. м³/год, в т.ч. ПРС 7,1 тыс. м³/год. В 2025 году по 60,0 тыс. м³/год по полезной толще. В 2026 году по 100,0 тыс. м³/год по полезной толще. Ежегодно в период с 2027 по 2034 год по 150,0 тыс. м³/год. Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет. Разработка полезного ископаемого будет производиться уступами по 10м с применением буровзрывных работ. Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 9 месяцев и при 5-ти дневной рабочей неделе. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 270. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены. Материал из данного карьера будет транспортироваться на промышленную базу сторонней ДСУ, расположенную на расстоянии 5,0 км от карьера. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Вскрышные работы на участке будут заключаться в снятии пород внешней вскрыши, представленных почвенным слоем, суглинками, затронутыми выветриванием породы в приповерхностном слое разрушенные до глинисто-щебенистого состояния (скальная вскрыша). мощностные параметры вскрышных пород варьируют: рыхлых от 0.8 до 4.0 м, скальных от 0 до 4.5 м, в сумме от 0.0 до 5.0 м (ср. 2.0). Почвенно-растительный слой развит практически по всей площади участка. Его мощность незначительна – до 0,1 м. Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется. На проектируемом участке площадью 16,1 га объем вскрышных пород с учетом разноски бортов составит 349,7 тыс.м³ (в т.ч. внутренняя вскрыша 82,5 тыс.м³). Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме:



бульдозер Б-10 будет перемещать ПРС от центра участка в бурты на расстояние 15-20 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера. Оработку пород внешней вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по обработке пород внешней вскрыши будет выполняться погрузчиком ZL-50 вместимостью ковша 2.8 м³, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 т, на расстояние 0,6 км. Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Б-10. При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – погрузчик-автосамосвал-отвал. Способ отвалообразования принимается бульдозерный. Склад ПРС будет располагаться в 15 м от карьера вдоль западного и восточного бортов карьера, общей площадью 1 га. Высота бурта составит 3,3 м и объемом 15,95 тыс.м³, углы откосов приняты 300. Способ отвалообразования принимается внешний. Отвал вскрышных пород будет располагаться в 150 м от карьера с северной стороны. Объем отвала составит 254,1 тыс.м³. Отвал будет отсыпаться в один ярус высотой 15 м, углы откосов приняты 400. Для проведения взрывных работ принят наиболее распространенный способ взрывания зарядов на открытых разработках – с применением детонирующего шнура (ДШ). Взрывание детонирующим шнуром заряда взрывчатого вещества производится при инициировании его самого капсюлем-детонатором. Для условий месторождения изверженных пород (андезибазальтов) Эвридика рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов принимается 1 станок УРБ-2М. Объем годового бурения на карьере составит 10699 м (погонных). Оработка полезной толщи будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 490. Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором Hyundai-R450LC объемом ковша 2.15 м³. Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и вывозиться на ДСУ на расстояние 5,0 км от карьера. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-дробилка. Для производства работ по зачистке кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Б-10. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливочной машиной ПМ-130Б. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться передвижным топливозаправщиком, за пределами участков ведения горных работ. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера исключается. Проектом предусмотрен один вагончик – для бытовых нужд. В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.) Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная. Обогрев вагон.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов п.Тастак (5 км), либо г.Астана по мере необходимости. Вода будет храниться в емкости объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Вода для технических нужд будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов. Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 189,8 м³/год.



Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов предусматривается орошение их водой. Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных, вспомогательных работах предусматривается орошение водой с помощью поливовой машины. Предполагаемый объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 5,0 тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м3 и используется только по назначению.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера, туалета и мытья полов на промплощадке предусмотрен септик, обсаженный железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 5 м3. Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами, собираемых в зумпфах на карьере.

Ближайший водный объект р.Ишим протекает на расстоянии 3 км на юг от месторождения.

Вид недропользования–добыча полезных ископаемых. Право недропользования – Лицензия. Срок права недропользования: 2025г. – 2034 г. Географические координаты угловых точек карьера: 1 точка: северная широта 51025'25,6"; восточная долгота 70038'59,3"; 2 точка: северная широта 51025'30,5"; восточная долгота 70038'43,0"; 3 точка: северная широта 51025'35,5"; восточная долгота 70038'40,4"; 4 точка: северная широта 51025'37,9"; восточная долгота 70038'43,4"; 5 точка: северная широта 51025'41,8"; восточная долгота 70038'44,0"; 6 точка: северная широта 51025'44,7"; восточная долгота 70038'55,7"; 7 точка: северная широта 51025'42,7"; восточная долгота 70039'01,9". Строительство не предусматривается. Постутилизация объектов не предусмотрена.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия проектируемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

На период эксплуатации объекта на 2025 год объект представлен одной производственной площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2025 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,893814768 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,774823 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 1.28432 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.206485 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.092031 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.18324 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 1.90752 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.149527 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.6384566 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные С12-С19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. На период эксплуатации объекта на 2026 год объект представлен одной производственной



площадкой, с 15-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2026 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,759619168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 5,7003866 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2026 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 2.34534 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.378876 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.203208 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.4189156 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 3.936727 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.46562 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 17.504261 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. На период эксплуатации объекта на 2027-2034 год объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ на 2027-2034 год составят: от стационарных источников загрязнения – 19,079512168 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 11,289664 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2027-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 3.80932 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.61701 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.357064 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.76089 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 6.8807 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.91298 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 16.824154 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000009075 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.00825 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.198805 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. Намечаемая деятельность согласно правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не распространяется на требования о предоставлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период разработки месторождения, не имеется.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО (код отхода 20 03 01), вскрышных пород (код отхода 01 01 02), отходы сварки (код отхода 12 01 13), промасленная ветошь (код отхода 15 02 02*), отработанное моторное масло (код отхода 13 02 08*). Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – 0,75 т/год ежегодно, вскрышные породы: в 2025 году – 141,15 тыс.м3 (225840 тонн); в 2026 году – 112,9 тыс.м3 (180640 тонн), отходы сварки – 0,0045 т ежегодно, промасленная ветошь – 0,4135 т ежегодно, отработанное моторное масло – 0,2025 т ежегодно.

Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия. Вскрышная порода



образуется при снятии покрывающих пород, для осуществления добычных работ п/и. Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Отработанное моторное масло образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Промасленная ветошь образуется при работе с техникой.

Выводы

1. Согласно пп.5 п.1 статьи 25 Экологического Кодекса(далее – Кодекс) о недрах и недропользовании запрещается проведение операций по недропользованию в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения. Представить информацию по месторождениям подземных вод на данном участке;

2. Согласно заявления о намечаемой деятельности: Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов п.Тастак (5 км), либо г.Астана по мере необходимости. В этой связи, для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию об источнике приобретения воды для технических нужд, согласно ст.213, 220, 221 Кодекса.

3. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса;

4. В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкции) в Проекте отчета необходимо указать возможные альтернативные варианты технологий 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;

5. Необходимо учесть перечень мероприятий по охране окружающей среды согласно Приложению 4 Кодекса;

6. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира;

7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га);

8. Необходимо описать методы сортировки, всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Экологического Кодекса. Также, при дальнейшей разработки проектных материалов указать классификацию отходов производства и потребления в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;

9.Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу;

10.При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту;



11. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статье 320 Кодекса;

12. В случае использования поверхностного и/или подземных вод необходимо представить разрешение на специальное водопользование в соответствии с требованиями ст.221 Экологического Кодекса РК, а также ст.66 Водного Кодекса РК.

13. Необходимо учесть требования ст.126 Водного Кодекса РК.

15. Необходимо согласовать в дальнейшем проектные работы с «Департамент комитета промышленной безопасности МЧС Республики Казахстан по Акмолинской области».

16. Согласно заявлению: Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика». Также в подпункте 8.2 заявления: Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов п.Тастак (5 км), либо г.Астана по мере необходимости. Необходимо указать конкретное расстояние до п.Тастак согласно ст.92 п.6 Кодекса.

17. В заявлении прописано что в добычной работе предусмотрены буровзрывные работы, в связи с этим необходимо указать образование отходов бурового шлама.

18. В связи с образованием опасных/неопасных отходов при передаче сторонним организациям необходимо учесть требования ст.351 Кодекса.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;

2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

3) зонам санитарной охраны;

4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Участок строительного камня Эвридика площадью 16,1 га расположен в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4 км к западу от п.Тастак, в 60 км к западу- северо-западу от г.Астана. Ближайший населенный пункт п.Тастак расположен на расстоянии 4 км к западу от месторождения «Эвридика». В 0,3 км от участка проходит железная дорога «Астана-Атбасар», в 9 км к югу проходит автомобильная дорога «Астана-Астраханка».



Отработка карьера будет производится при помощи буровзрывных работ 10-ти метровыми уступами открытым способом.

Согласно Санитарных правил от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» размер санитарно – защитной зоны для производств (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ составляет СЗЗ 500 м II класс опасности.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК по максимально разовым и среднесуточным показателям или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

Согласно Перечня эпидемически значимых объектов, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020, виды деятельности, относящиеся к 2 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к объектам высокой эпидемической значимости.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» объекты высокой эпидемической значимости должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение на объект.

На основании вышеизложенного, необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны согласно СП № 2.



- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

2. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета регулирования, охраны и использования водных ресурсов Министерства водного хозяйства и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция), Ваш №. 02-03/1324 от 10 сентября 2024 года Рассмотрев Ваше письмо, сообщаю Вам, что предупреждений со стороны Инспекции нет и что согласно пункту 6 статьи 66 Водного Кодекса РК, в случае использования подземных и поверхностных вод, бассейновые инспекции выдают разрешение на использование специальных вод.



В соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса Республики Казахстан операции по недропользованию необходимо проводить в контурах мест и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, водоотведения, на свалках радиоактивных и химических отходов, мусоре, кладбищах, животных могильниках (биотермальных ямах) и под землей. Запрещается размещение других объектов, влияющих на состояние воды.

В связи с этим необходимо обратиться в уполномоченные органы по изучению недр для определения наличия подземных вод питьевого качества на территории объекта добычи магматических пород (андезибазальта) на месторождении Эвридика ТОО «SK LEDtech», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области.

Руководитель

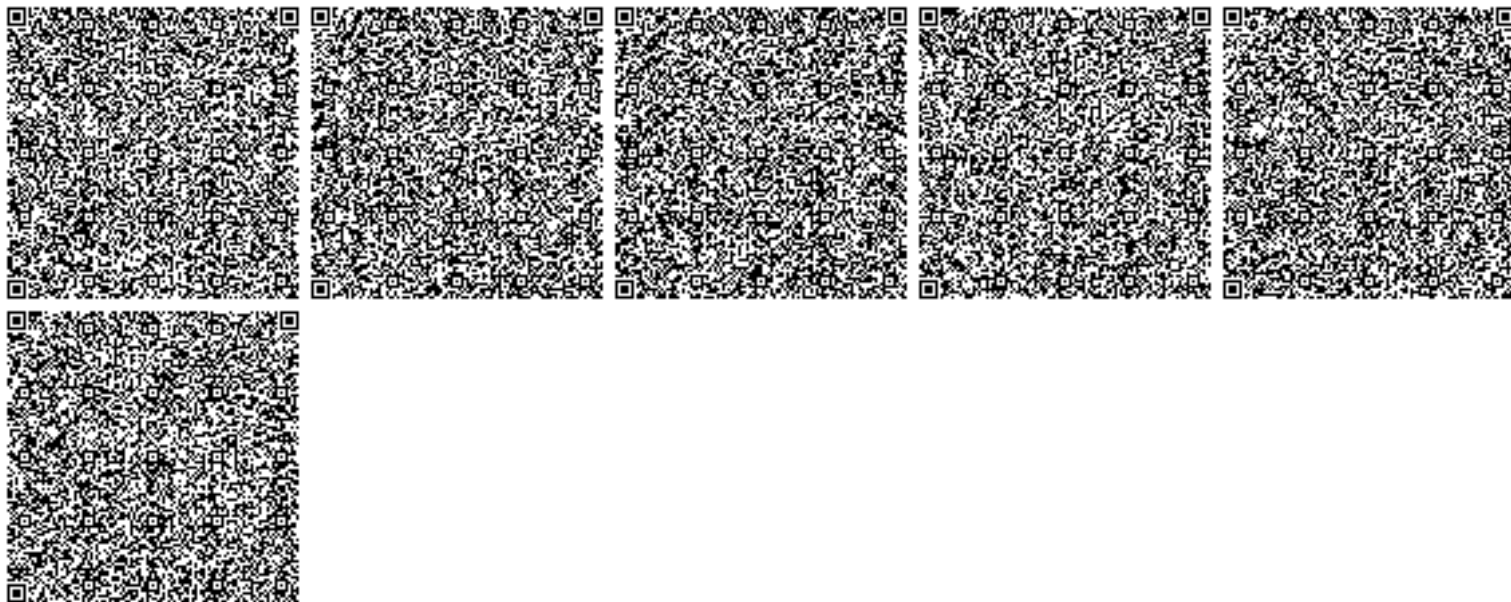
М.Кукумбаев

Исп.: А.Бакытбек кызы

Тел:76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Магзум Асхатович



Приложение 2

**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области
охраны окружающей среды**



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.08.2016 года

01858P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "AS-Project"

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А.,
г.Кокшетау, УЛИЦА А.БАЙМУКАНОВА, дом № 68., 1., БИН: 091140004807

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особо условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

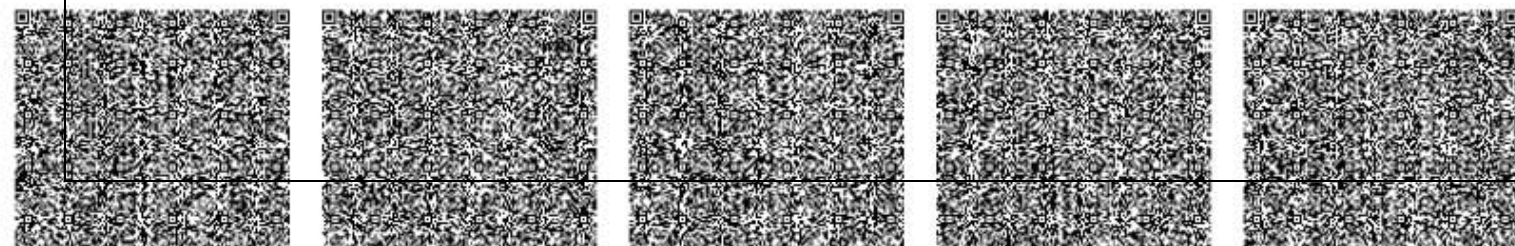
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01858Р

Дата выдачи лицензии 25.08.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "AS-Project"

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау, УЛИЦА А.БАЙМУКАНОВА, дом № 68., 1., БИН: 091140004807

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Кокшетау, ул.А.Баймуканова, 68

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

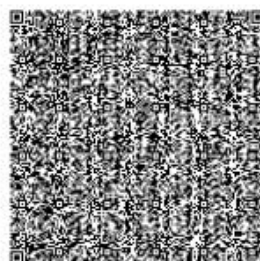
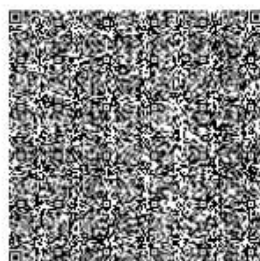
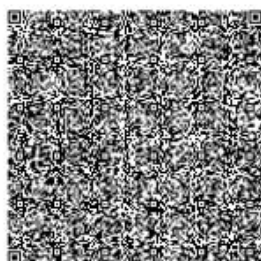
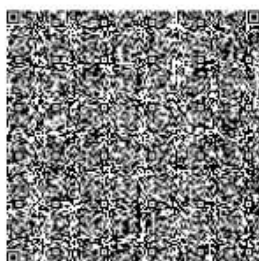
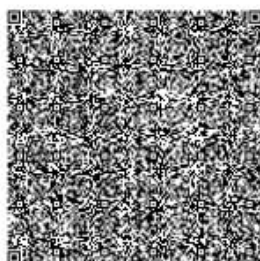
Срок действия

Дата выдачи
приложения

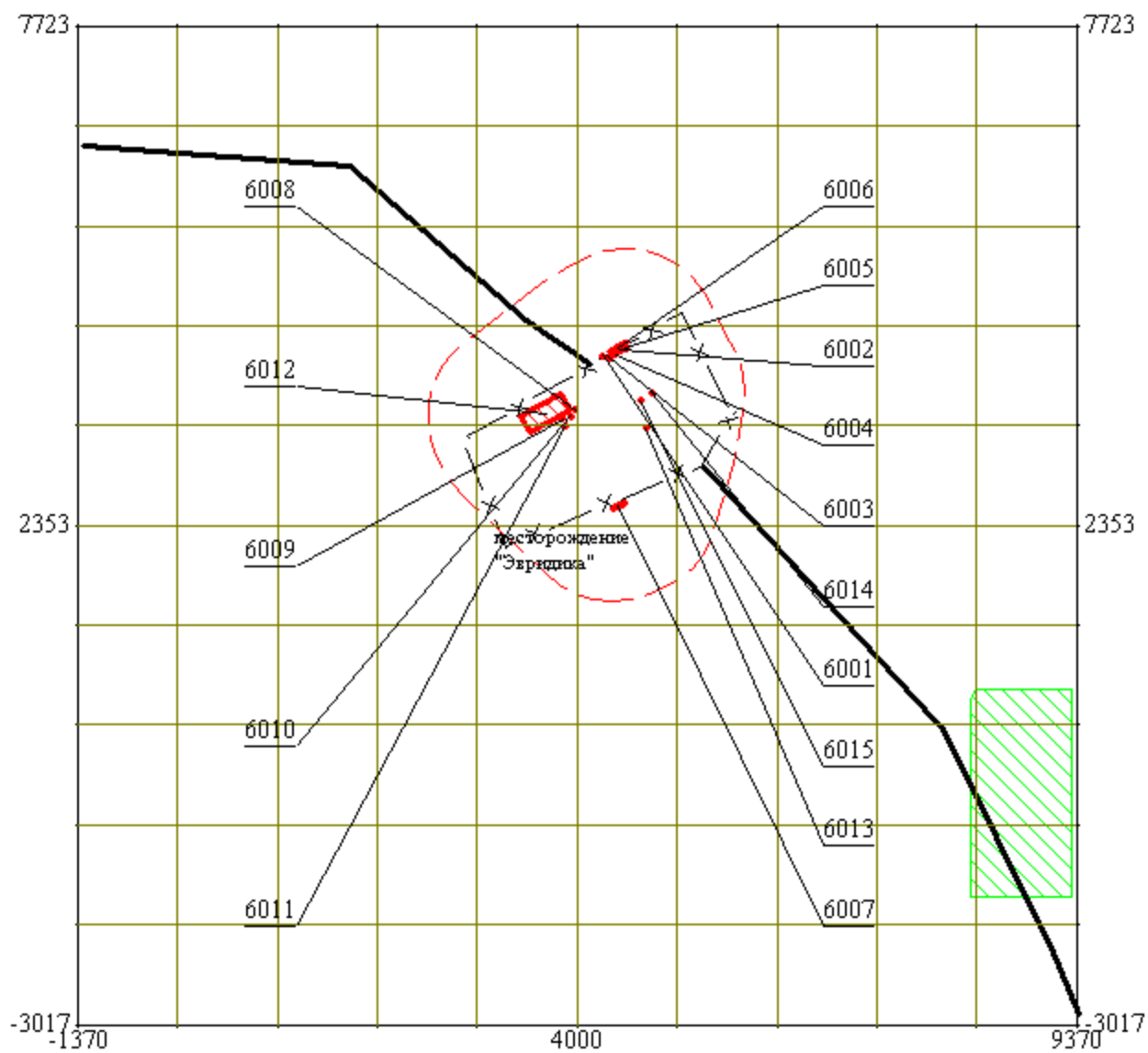
25.08.2016

Место выдачи

г.Астана



Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2025-2034 ГОД

1. Общие сведения.

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Целиноградский р-н, Акм.обл. Расчетный год:2025 Режим НМУ:0
 Базовый год:2025 Учет мероприятий:нет
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
 0011

Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0328 (Углерод (Сажа)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2732 (Керосин) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-C19) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = __30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = __31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = __39 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Название Целиноградский р-н, Акм.обл.
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
 Температура летняя = 26.8 градС
 Температура зимняя = -18.5 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 v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 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	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001101	6001	П1	2.0			0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
001101	6002	П1	2.0			0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
001101	6004	П1	2.0			0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
001101	6005	П1	2.0			0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0875000
001101	6007	П1	3.0			0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0234600
001101	6009	П1	2.0			0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0385000
001101	6010	П1	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1600000
001101	6011	П1	2.0			0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0	43.5200
001101	6012	П1	2.0			0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0234600
001101	6013	П1	2.0			450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.4110000
001101	6015	П1	2.0			0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0201600

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001101 6001	0.02346	п	0.120	0.50	11.4
2	001101 6002	0.02346	п	0.120	0.50	11.4
3	001101 6004	0.02346	п	0.120	0.50	11.4
4	001101 6005	0.08750	п	0.446	0.50	11.4
5	001101 6007	0.02346	п	0.046	0.50	17.1
6	001101 6009	0.03850	п	0.196	0.50	11.4
7	001101 6010	0.16000	п	0.816	0.50	11.4
8	001101 6011	43.52000	п	222.055	0.50	11.4
9	001101 6012	0.02346	п	0.120	0.50	11.4
10	001101 6013	0.41100	п	2.097	0.50	11.4
11	001101 6015	0.02016	п	0.103	0.50	11.4
Суммарный M =		44.35446 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		226.239227 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 18.11733 долей ПДК |
| 126.82133 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 2.71 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>		M (Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	001101 6011	п	43.5200	18.117138	100.0	100.0	0.416294515
			В сумме =	18.117138	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000195	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м

Длина и ширина : L= 10740 м; V= 10740 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1-	0.065	0.075	0.086	0.099	0.108	0.111	0.106	0.096	0.084	0.073	0.063	- 1
2-	0.073	0.087	0.106	0.130	0.153	0.162	0.149	0.125	0.102	0.084	0.070	- 2
3-	0.080	0.100	0.132	0.183	0.255	0.290	0.238	0.169	0.124	0.095	0.076	- 3
4-	0.086	0.112	0.159	0.266	0.555	0.876	0.461	0.231	0.146	0.105	0.082	- 4
5-	0.088	0.117	0.172	0.324	1.146	1.117	0.770	0.271	0.156	0.109	0.083	- 5
6-С	0.086	0.112	0.160	0.268	0.562	0.899	0.464	0.232	0.146	0.105	0.082	С- 6
7-	0.080	0.101	0.133	0.185	0.257	0.293	0.239	0.170	0.124	0.095	0.077	- 7
8-	0.073	0.087	0.107	0.131	0.154	0.163	0.149	0.125	0.102	0.083	0.070	- 8
9-	0.065	0.075	0.087	0.099	0.109	0.112	0.107	0.096	0.084	0.073	0.063	- 9
10-	0.058	0.065	0.072	0.079	0.084	0.085	0.083	0.077	0.070	0.063	0.056	-10
11-	0.052	0.056	0.061	0.065	0.068	0.069	0.067	0.064	0.060	0.055	0.050	-11
--	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =18.11733 Долей ПДК
=126.82133 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4000.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м
При опасном направлении ветра : 266 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08791 долей ПДК |
| 0.61534 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 303 град
и скорости ветра 6.15 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-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	|001101 6011	| П |	43.5200	| 0.086751	| 98.7	| 98.7	| 0.001993363
			В сумме =	0.086751	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001154	1.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2773.0 м Y= 2658.0 м

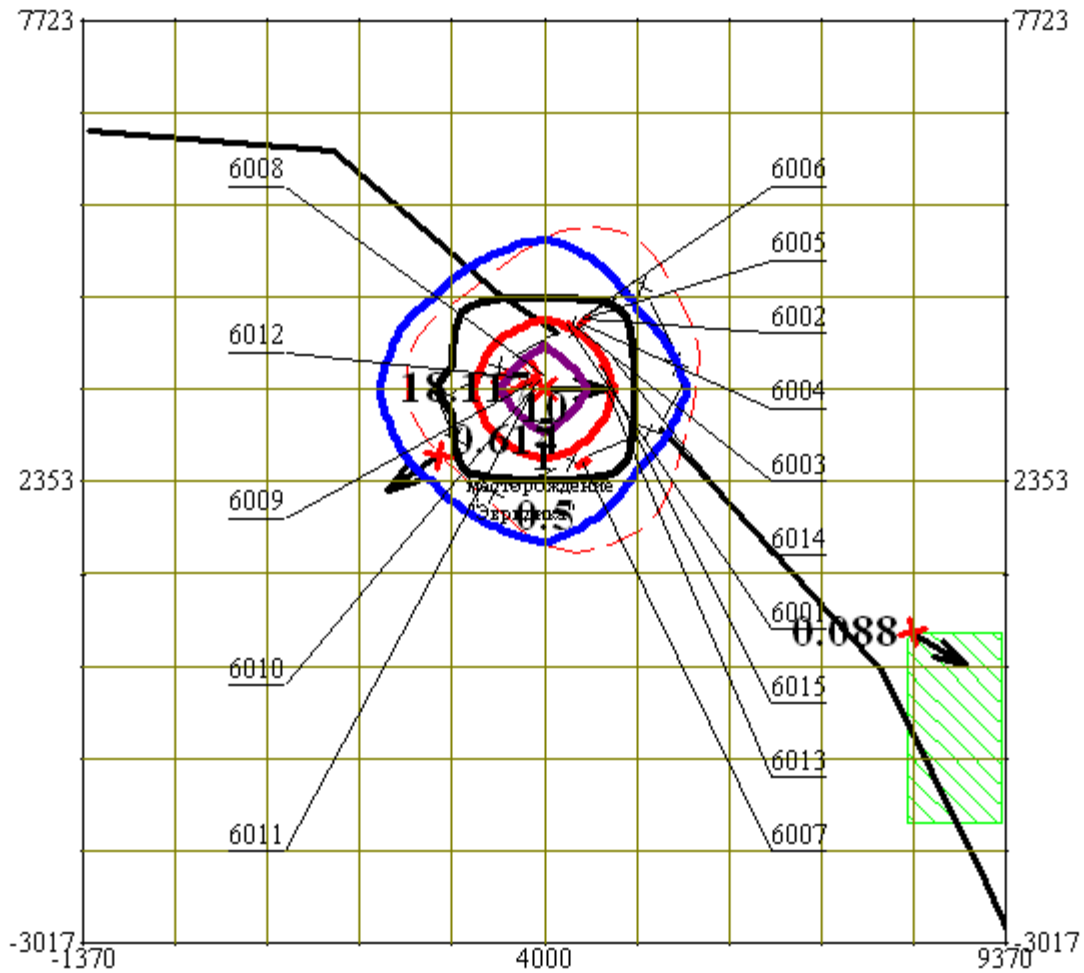
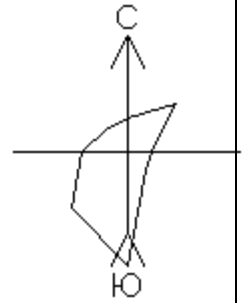
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61394 долей ПДК |
| 4.29757 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 55 град
и скорости ветра 0.77 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-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	|001101 6011	| П |	43.5200	| 0.609396	| 99.3	| 99.3	| 0.014002656
			В сумме =	0.609396	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.004544	0.7		

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



— 0.05 ПДК — 0.50 ПДК — 1.00 ПДК — 10.00 ПДК
— 5.00 ПДК

Макс концентрация 18.117 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3411$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 2.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- ● Территория предприятия
 - ● Жилая зона, группа N 01
 - ● Сан. зона, группа N 01
 - — Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - □ Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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.	~	~	~	~
001101 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0038100
001101 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0038100
001101 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0038100
001101 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0142200
001101 6007 П1		3.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0038100
001101 6009 П1		2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0062500
001101 6010 П1		2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0260000
001101 6011 П1		2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0	7.070000
001101 6012 П1		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0038100
001101 6013 П1		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0668000
001101 6015 П1		2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0032760

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 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	M	Тип	См (См`)	Um	Хм
1	001101 6001	0.00381	П	0.091	0.50	11.4
2	001101 6002	0.00381	П	0.091	0.50	11.4
3	001101 6004	0.00381	П	0.091	0.50	11.4
4	001101 6005	0.01422	П	0.339	0.50	11.4
5	001101 6007	0.00381	П	0.035	0.50	17.1
6	001101 6009	0.00625	П	0.149	0.50	11.4
7	001101 6010	0.02600	П	0.619	0.50	11.4
8	001101 6011	7.07000	П	168.344	0.50	11.4
9	001101 6012	0.00381	П	0.091	0.50	11.4
10	001101 6013	0.06680	П	1.591	0.50	11.4
11	001101 6015	0.00328	П	0.078	0.50	11.4
Суммарный М =		7.20560 г/с				
Сумма См по всем источникам =		171.517059 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 13.73509 долей ПДК
	20.60264 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 2.71 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
			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	1001101 6011	П	7.0700	13.734945	100.0	100.0	1.9427079
			В сумме =	13.734945	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000146	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра	: X= 4000 м; Y= 2353 м
Длина и ширина	: L= 10740 м; B= 10740 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.049	0.057	0.066	0.075	0.082	0.085	0.081	0.073	0.064	0.055	0.048	- 1
2-	0.055	0.066	0.081	0.099	0.116	0.123	0.113	0.095	0.077	0.063	0.053	- 2
3-	0.061	0.076	0.100	0.139	0.193	0.220	0.181	0.128	0.094	0.072	0.058	- 3
4-	0.065	0.085	0.121	0.202	0.421	0.664	0.350	0.175	0.110	0.079	0.062	- 4
5-	0.067	0.089	0.130	0.246	0.869	1.735	0.584	0.206	0.118	0.083	0.063	- 5
6-С	0.065	0.085	0.121	0.203	0.426	0.682	0.352	0.176	0.110	0.079	0.062	С- 6
7-	0.061	0.076	0.101	0.140	0.195	0.222	0.181	0.129	0.094	0.072	0.058	- 7
8-	0.055	0.066	0.081	0.099	0.117	0.123	0.113	0.095	0.077	0.063	0.053	- 8
9-	0.049	0.057	0.066	0.075	0.082	0.085	0.081	0.073	0.064	0.055	0.048	- 9
10-	0.044	0.049	0.055	0.060	0.064	0.065	0.063	0.059	0.053	0.048	0.043	-10
11-	0.039	0.043	0.046	0.049	0.051	0.052	0.051	0.049	0.045	0.042	0.038	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 13.73509 Долей ПДК
= 20.60264 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 4000.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06664 долей ПДК |
| 0.09996 мг/м. куб |

Достигается при опасном направлении 303 град
и скорости ветра 6.15 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
			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	1001101 6011	П	7.0700	0.065768	98.7	98.7	0.009302358
			В сумме =	0.065768	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000875	1.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2773.0 м Y= 2658.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46544 долей ПДК |

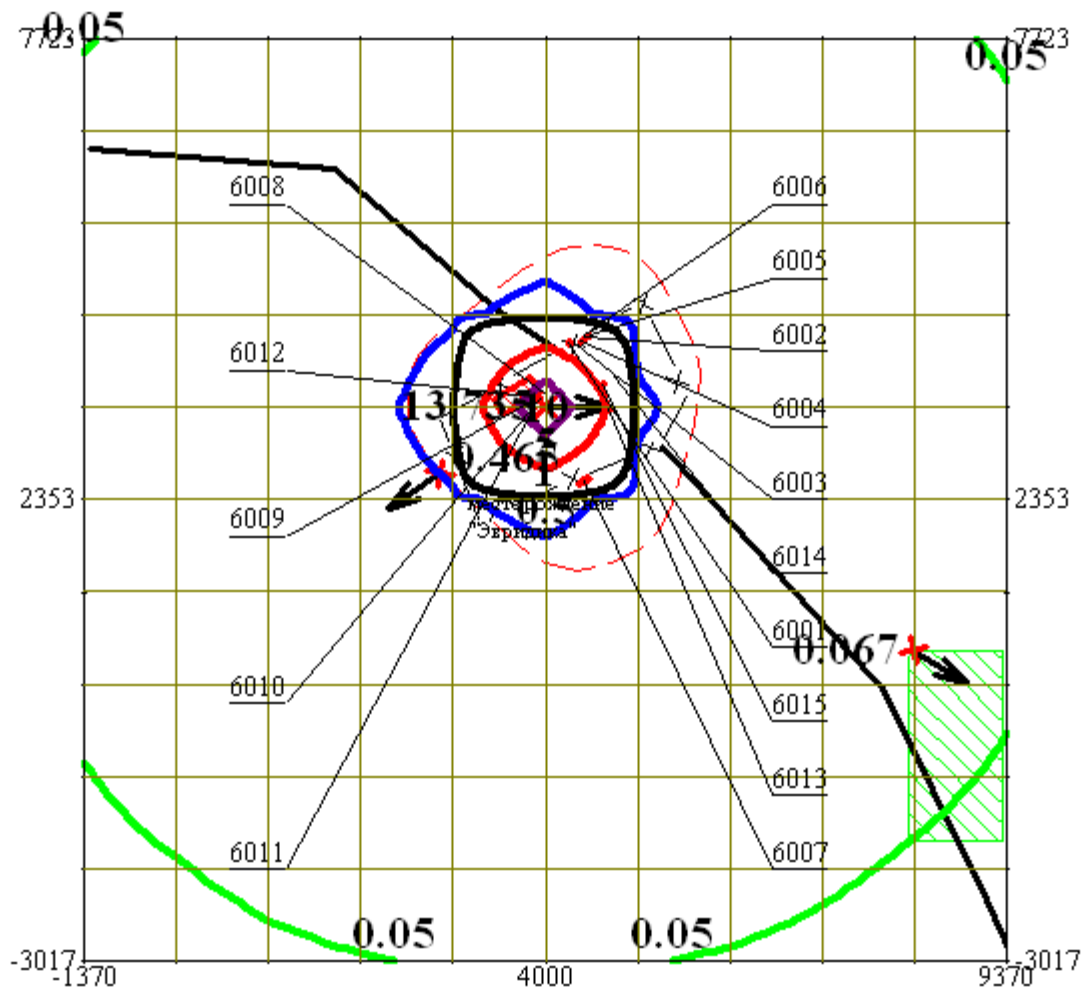
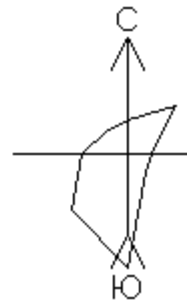
| 0.69816 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 55 град
и скорости ветра 0.77 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	001101	6011	П	7.0700	0.461994	99.3	0.065345719
				В сумме =	0.461994	99.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.003445	0.7	

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Прямая 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотонны
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 13.735 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3411$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 2.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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>|	~~~|	~м~|	~м~|	~м/с~|	~м3/с~|	градС|	~м~|	~м~|	~м~|	~м~|	гр.|	~|	~|	~|	~г/с~
001101 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
001101 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
001101 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
001101 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0110400
001101 6007 П1		3.0				0.0	4447	2572	150	20	25	3.0	1.00	0	0.0043560
001101 6009 П1		2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0033600
001101 6010 П1		2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0104167
001101 6012 П1		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	3.0	1.00	0	0.0043560
001101 6013 П1		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0524000
001101 6015 П1		2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0018900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>|<ис>|	-----	-----	[доли ПДК]	- [м/с-----]	-----[м]-----
1	|001101 6001|	0.00436|	П | 3.112 |	0.50 |	5.7 |	
2	|001101 6002|	0.00436|	П | 3.112 |	0.50 |	5.7 |	
3	|001101 6004|	0.00436|	П | 3.112 |	0.50 |	5.7 |	
4	|001101 6005|	0.01104|	П | 7.886 |	0.50 |	5.7 |	
5	|001101 6007|	0.00436|	П | 1.208 |	0.50 |	8.5 |	
6	|001101 6009|	0.00336|	П | 2.400 |	0.50 |	5.7 |	
7	|001101 6010|	0.01042|	П | 7.441 |	0.50 |	5.7 |	
8	|001101 6012|	0.00436|	П | 3.112 |	0.50 |	5.7 |	
9	|001101 6013|	0.05240|	П | 37.431 |	0.50 |	5.7 |	
10	|001101 6015|	0.00189|	П | 1.350 |	0.50 |	5.7 |	
Суммарный M =		0.10089 г/с				
Сумма См по всем источникам =		70.162903 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5074.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.36001 долей ПДК
		0.05400 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 265 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>|<Ис>|	---	---М(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---

1	|001101 6013| П	0.0524	0.358208	99.5	99.5	6.8360314
		В сумме =	0.358208	99.5		
		Суммарный вклад остальных =	0.001800	0.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

_____ Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 _____
 | Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м |
 | Длина и ширина : L= 10740 м; В= 10740 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 1
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	- 2
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	- 3
4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.030	0.030	0.011	0.006	0.004	0.003	- 4
5-	0.002	0.003	0.004	0.008	0.019	0.271	0.360	0.019	0.008	0.004	0.003	- 5
6-С	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.020	0.030	0.013	0.007	0.004	0.003	С- 6
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.010	0.008	0.005	0.004	0.002	- 7
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	- 8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.36001 Долей ПДК
 =0.05400 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5074.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м
 При опасном направлении ветра : 265 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00306 долей ПДК |
 | 0.00046 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 309 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	<ИС>	Мг	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	|001101 6013| П		0.0524	0.002123	69.4	69.4	0.040512811		
2	|001101 6005| П		0.0110	0.000215	7.0	76.5	0.019448189		
3	|001101 6010| П		0.0104	0.000211	6.9	83.4	0.020286027		
4	|001101 6001| П		0.0044	0.000108	3.5	86.9	0.024803106		
5	|001101 6004| П		0.0044	0.000101	3.3	90.2	0.023121556		
6	|001101 6002| П		0.0044	0.000092	3.0	93.2	0.021144319		
7	|001101 6015| П		0.0019	0.000067	2.2	95.4	0.035698228		
			В сумме =	0.002917	95.4				
			Суммарный вклад остальных =	0.000140	4.6				

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

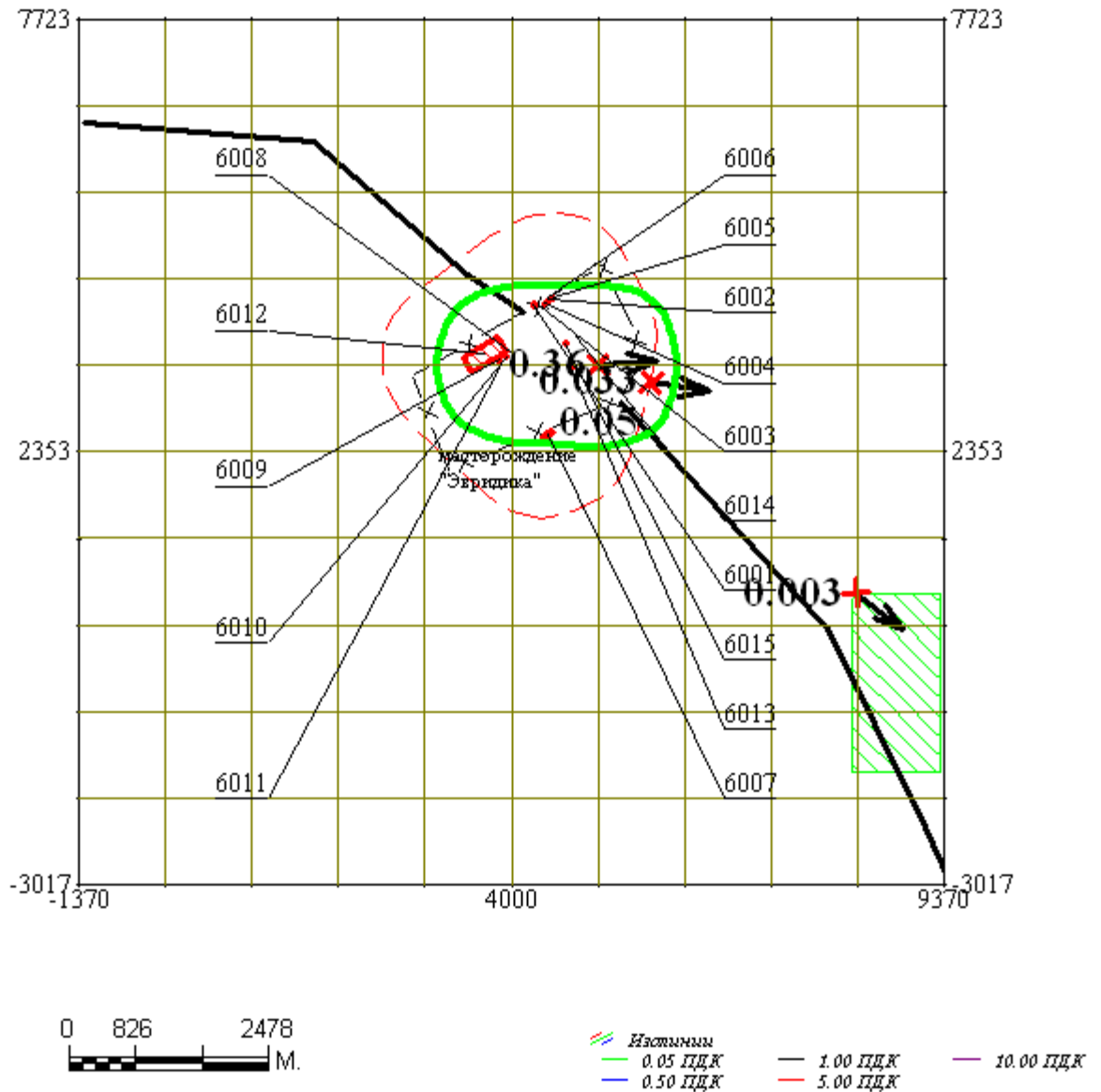
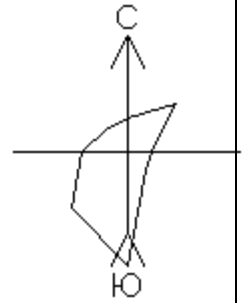
Координаты точки : X= 5732.0 м Y= 3215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03321 долей ПДК |
| 0.00498 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 280 град
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 10. 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	001101 6013	П	0.0524	0.029820	89.8	89.8	0.569082439
2	001101 6010	П	0.0104	0.002115	6.4	96.2	0.203019843
			В сумме =	0.031935	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001272	3.8		

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Притесь 0328 Углерод (Сажа)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.36 ПДК достигается в точке $x=5074$ $y=3421$
 При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 06:58

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.	~|~|	~|~|	~|~|	~|~|
001101 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
001101 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
001101 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
001101 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0217200
001101 6007 П1		3.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0028100
001101 6009 П1		2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0062500
001101 6010 П1		2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0250000
001101 6012 П1		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0028100
001101 6013 П1		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1020000
001101 6015 П1		2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0037800

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>|<ис>|	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	-----[м]----
1	|001101 6001|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
2	|001101 6002|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
3	|001101 6004|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
4	|001101 6005|	0.02172|	П |	1.552 |	0.50 |	11.4 |
5	|001101 6007|	0.00281|	П |	0.078 |	0.50 |	17.1 |
6	|001101 6009|	0.00625|	П |	0.446 |	0.50 |	11.4 |
7	|001101 6010|	0.02500|	П |	1.786 |	0.50 |	11.4 |
8	|001101 6012|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
9	|001101 6013|	0.10200|	П |	7.286 |	0.50 |	11.4 |
10	|001101 6015|	0.00378|	П |	0.270 |	0.50 |	11.4 |
Суммарный M =		0.17280 г/с				
Сумма См по всем источникам =		12.220838 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5074.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.20127 долей ПДК
		0.10064 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

```

| 1 |001101 6013| П | 0.1020| 0.198694 | 98.7 | 98.7 | 1.9479762 |
| | В сумме = 0.198694 98.7 |
| | Суммарный вклад остальных = 0.002579 1.3 |

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

_____ Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 _____
| Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м |
| Длина и ширина : L= 10740 м; В= 10740 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|												
1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 | - 1	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	- 1
2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 | - 2	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	- 2
3-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.013 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 | - 3	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.013	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	- 3
4-| 0.004 0.004 0.006 0.008 0.013 0.026 0.026 0.014 0.008 0.005 0.004 | - 4	0.004	0.004	0.006	0.008	0.013	0.026	0.026	0.014	0.008	0.005	0.004	- 4
5-| 0.004 0.005 0.006 0.009 0.021 0.159 0.201 0.022 0.009 0.006 0.005 | - 5	0.004	0.005	0.006	0.009	0.021	0.159	0.201	0.022	0.009	0.006	0.005	- 5
6-C| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.011 0.023 0.032 0.016 0.009 0.006 0.004 | C- 6	0.004	0.004	0.005	0.007	0.011	0.023	0.032	0.016	0.009	0.006	0.004	C- 6
7-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 | - 7	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	- 7
8-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 | - 8	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	- 8
9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 | - 9	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	- 9
10-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -10	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-10
11-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | -11	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-11
--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|												

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.20127 Долей ПДК
= 0.10064 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 5074.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00470 долей ПДК |
| 0.00235 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 308 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
|	|<Об-П>-<ИС>|	|---	|М(Мг)--|	|С[доли ПДК]|	|-----|	|-----|	|b=C/M ---|
| 1	|001101 6013| П |	|	|0.1020|	|0.003379|	| 71.9 |	| 71.9 |	| 0.033126805 |
| 2	|001101 6010| П |	|	|0.0250|	|0.000543|	| 11.6 |	| 83.4 |	| 0.021738123 |
| 3	|001101 6005| П |	|	|0.0217|	|0.000331|	| 7.0 |	| 90.5 |	| 0.015246895 |
| 4	|001101 6009| П |	|	|0.0063|	|0.000119|	| 2.5 |	| 93.0 |	| 0.019067492 |
| 5	|001101 6015| П |	|	|0.0038|	|0.000106|	| 2.3 |	| 95.3 |	| 0.028071528 |
|	|	|	| В сумме =	| 0.004479	| 95.3	|	|
|	|	|	| Суммарный вклад остальных =	| 0.000221	| 4.7	|	|

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5732.0 м Y= 3215.0 м

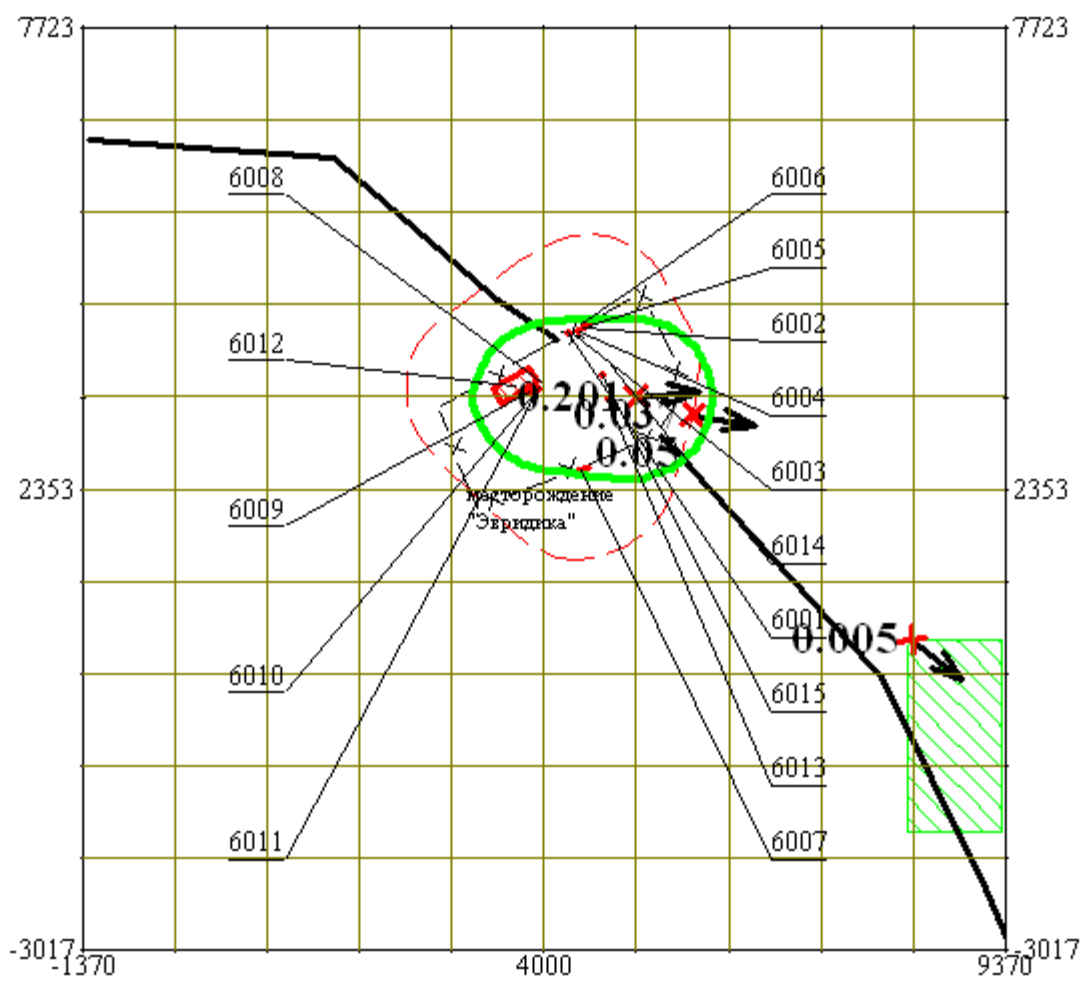
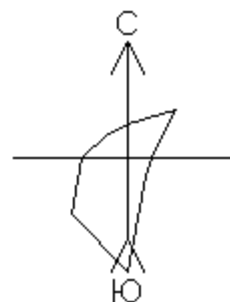
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03658 долей ПДК |
 | 0.01829 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 280 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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	|001101 6013|	П	0.1020	0.032802	89.7	89.7	0.321584195
2	|001101 6010|	П	0.0250	0.002864	7.8	97.5	0.114542499
			В сумме =	0.035665	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000916	2.5		

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезиобазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотонны
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.201 ПДК достигается в точке $x=5074$ $y=3421$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0333 - Сероводород

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.	~	~	~	~
001101	6015	П1	2.0			0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	001101 6015	0.00000098	П	0.004	0.50	11.4
Суммарный M =		0.00000098 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.004362 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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	2.0				градС					гр.				г/с
001101 6001	П	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
001101 6002	П	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
001101 6004	П	2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
001101 6005	П	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1827000
001101 6007	П	3.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0283300
001101 6009	П	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0807000
001101 6010	П	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1291667
001101 6011	П	2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0	112.500
001101 6012	П	2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0283300
001101 6013	П	2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.8570000
001101 6015	П	2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0363000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm				
1	001101 6001	0.02833	П	0.063	0.50	11.4	[доли ПДК] | [м/с] | [м]			
2	001101 6002	0.02833	П	0.063	0.50	11.4				
3	001101 6004	0.02833	П	0.063	0.50	11.4				
4	001101 6005	0.18270	П	0.408	0.50	11.4				
5	001101 6007	0.02833	П	0.025	0.50	17.1				
6	001101 6009	0.08070	П	0.180	0.50	11.4				
7	001101 6010	0.12917	П	0.288	0.50	11.4				
8	001101 6011	112.50000	П	251.132	0.50	11.4				
9	001101 6012	0.02833	П	0.063	0.50	11.4				
10	001101 6013	0.85700	П	1.913	0.50	11.4				
11	001101 6015	0.03630	П	0.081	0.50	11.4				
Суммарный M =		113.92752	г/с							
Сумма См по всем источникам =		254.279770	долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 20.48960 долей ПДК
	327.83359 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 2.71 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
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	001101 6011	П	112.5000	20.489498	100.0	100.0	0.182128876
			В сумме =	20.489498	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000101	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра	X= 4000 м; Y= 2353 м
Длина и ширина	L= 10740 м; B= 10740 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.073	0.084	0.097	0.111	0.122	0.126	0.120	0.108	0.094	0.082	0.071	1
2-	0.082	0.098	0.120	0.147	0.173	0.182	0.167	0.141	0.115	0.094	0.078	2
3-	0.090	0.113	0.149	0.207	0.287	0.327	0.268	0.191	0.139	0.107	0.086	3
4-	0.096	0.126	0.180	0.300	0.626	0.988	0.520	0.260	0.164	0.118	0.092	4
5-	0.099	0.132	0.194	0.365	1.29320	1.490	0.859	0.305	0.175	0.122	0.094	5
6-С	0.096	0.126	0.180	0.302	0.634	1.015	0.524	0.261	0.164	0.118	0.092	6
7-	0.090	0.114	0.149	0.208	0.290	0.330	0.269	0.191	0.139	0.107	0.086	7
8-	0.082	0.098	0.121	0.148	0.174	0.184	0.168	0.141	0.115	0.094	0.078	8
9-	0.073	0.085	0.098	0.112	0.122	0.126	0.120	0.108	0.095	0.082	0.071	9
10-	0.065	0.073	0.081	0.089	0.094	0.096	0.093	0.087	0.079	0.071	0.063	10
11-	0.058	0.064	0.069	0.073	0.076	0.077	0.076	0.072	0.067	0.062	0.057	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 20.48960 Долей ПДК
= 327.83359 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 4000.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09895 долей ПДК |
| 1.58319 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 303 град
и скорости ветра 6.15 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
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	001101 6011	П	112.5000	0.098111	99.2	99.2	0.000872096
			В сумме =	0.098111	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000839	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2773.0 м Y= 2658.0 м

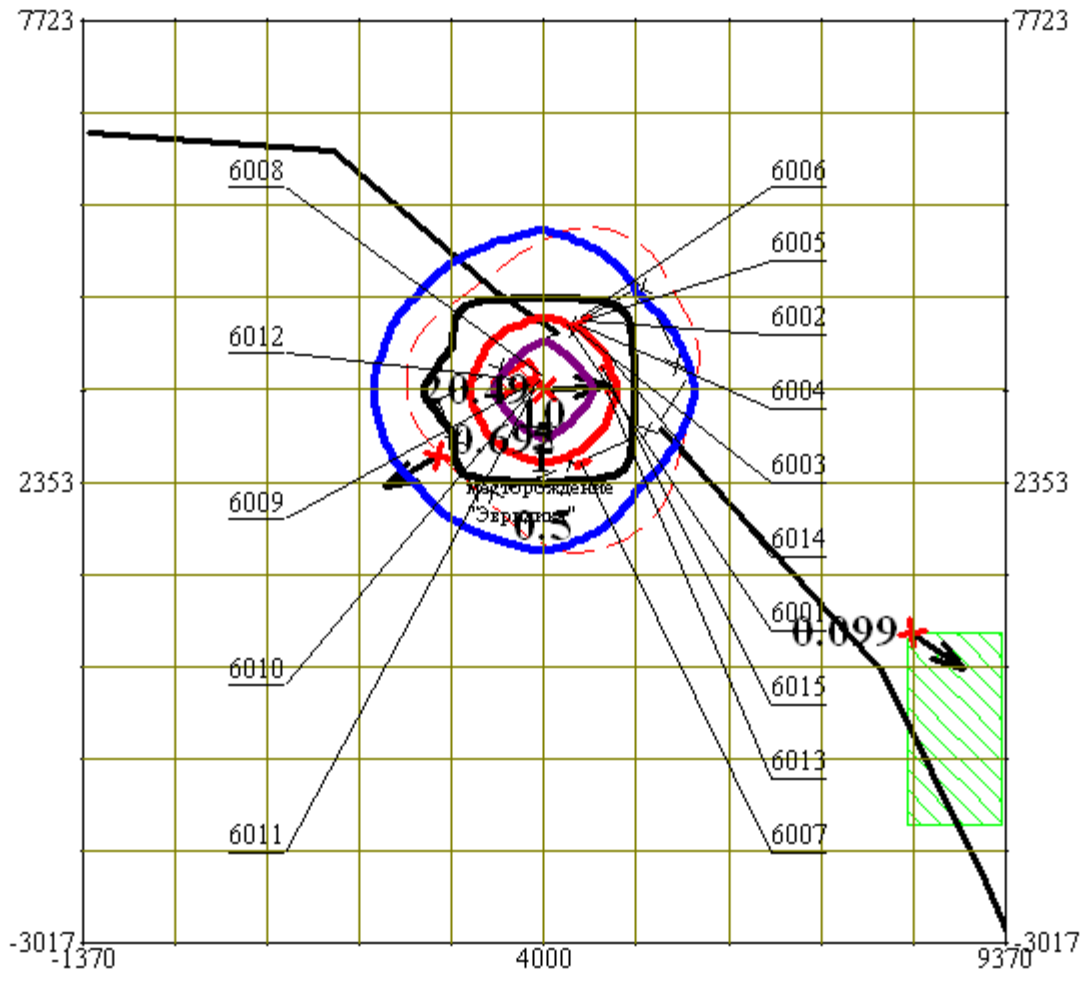
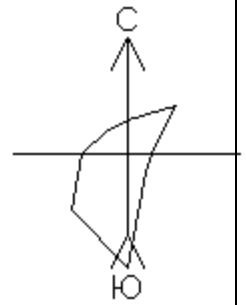
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69210 долей ПДК |
 | 11.07366 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 55 град
 и скорости ветра 0.77 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 (Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001101 6011	П	112.5000	0.689193	99.6	99.6	0.006126162
			В сумме =	0.689193	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002910	0.4		

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезиобазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Притесь 0337 Углерод оксид
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотонны
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

*Макс концентрация 20.49 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3421$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 2.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение*

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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

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	КР	Ди	Выброс
<Об-П><ИС>	П	2.0				градС					гр.				г/с
001101	6010	П	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	001101 6010	0.00000025	П	2.679	0.50	5.7
Суммарный М =		0.00000025 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.678739 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.09595 долей ПДК
		9.5954E-7 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 326 град и скорости ветра 9.48 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	1	001101 6010	П	0.00000025	0.095954	100.0	100.0	383817

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 4000 м; Y= 2353 м
Длина и ширина	: L= 10740 м; V= 10740 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	- 1
2-	- 2
3-	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	0.001	0.002	0.096	0.002	0.001	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	С- 6
7-	0.001	.	.	.	.	.	- 7
8-	- 8
9-	- 9
10-	-10
11-	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.09595$ Долей ПДК
 $= 0.00000$ мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 4000.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = 3427.0$ м
При опасном направлении ветра : 326 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.48 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00011 долей ПДК |
| 1.1082E-9 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 304 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	|001101 6010|	П	|0.00000025|	0.000111	|100.0	|100.0	|443.290222

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 3259.0 м Y= 4677.0 м

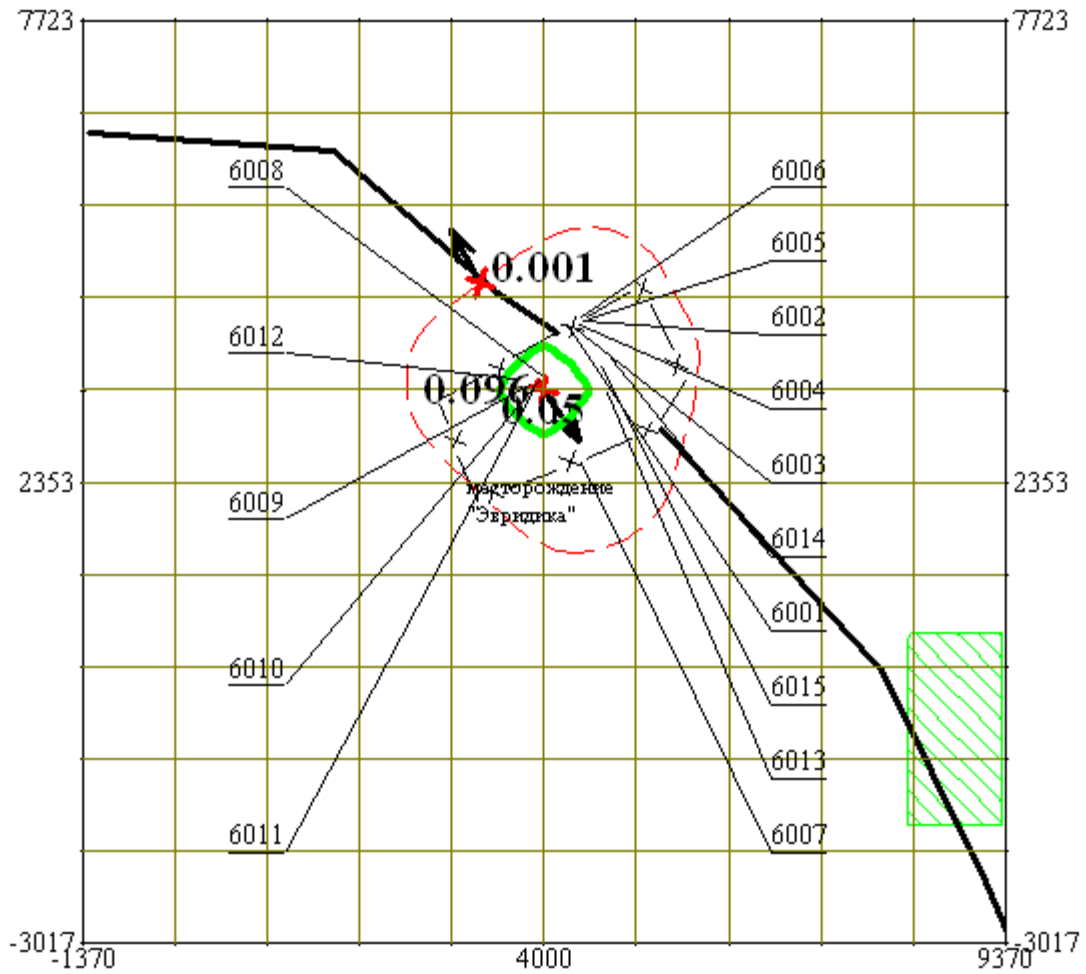
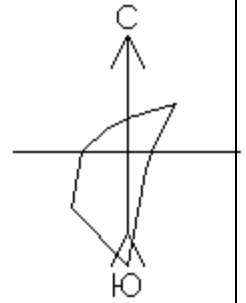
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00132 долей ПДК |
| 1.32E-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 150 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	|001101 6010|	П	|0.00000025|	0.001320	|100.0	|100.0	|5279.93

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Притесь 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотонны
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.096 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3421$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 9.48 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 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/с~|~м3/с~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~	001101	6010	П	2.0		0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0025000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид
 ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Хм			
1	|001101|6010|	0.00250	П	2.551	0.50	11.4			
Суммарный М =		0.00250 г/с	Сумма См по всем источникам =		2.551180 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59
 Примесь :1325 - Формальдегид
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0
 размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0
 шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.22630 долей ПДК
		0.00792 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 326 град
 и скорости ветра 2.18 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
|----|<Об-П>-<ИС>|----|---|---|М(Мг)|---|С[доли ПДК]|-----|-----|----|b=С/М|---	1	|001101|6010|	П	0.0025	0.226299	100.0	100.0	90.5197144

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59
 Примесь :1325 - Формальдегид

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 4000 м; Y= 2353 м
Длина и ширина	: L= 10740 м; В= 10740 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.012	0.226	0.009	0.003	0.002	0.001	0.001	- 5
6-С	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.22630$ Долей ПДК
 $= 0.00792$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 4000.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) $Y_m = 3427.0$ м
 При опасном направлении ветра : 326 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00100 долей ПДК |
 | 0.00003 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 304 град  
 и скорости ветра 6.15 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип    | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----  | -----  | -----  | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1     | 001101 | 6010 П | 0.0025 | 0.000997 | 100.0    | 100.0  | 0.398767471   |
| ~~~~~ |        |        |        |          |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58  
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 3259.0 м Y= 4677.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00703 долей ПДК |  
 | 0.00025 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град
 и скорости ветра 0.76 м/с

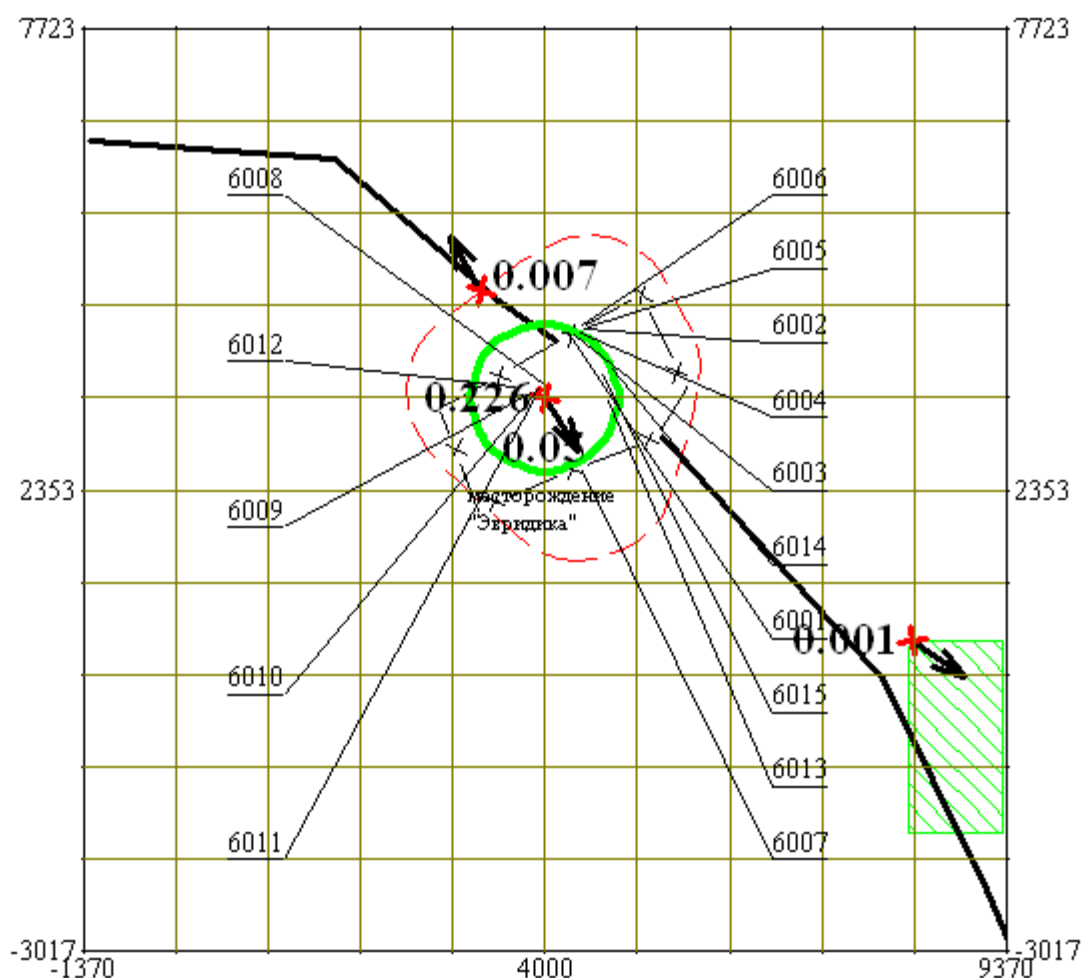
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001101	6010 П	0.0025	0.007031	100.0	100.0	2.8124568
~~~~~							



Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.  
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1  
 Прямая 1325 Формальдегид  
 ПК "ЭРА" v1.7



— Изотонны  
— 0.05 ПДК    — 1.00 ПДК    — 10.00 ПДК  
— 0.50 ПДК    — 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.226 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=3421$   
 При опасном направлении  $326^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.18$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10740$  м, высота  $10740$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1074$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

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	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>|	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
001101 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
001101 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
001101 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
001101 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0291700
001101 6007 П1		3.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0067300
001101 6009 П1		2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0134400
001101 6012 П1		2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	1.0	1.00	0	0.0067300
001101 6013 П1		2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1308000
001101 6015 П1		2.0				0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0071100

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 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 См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>|	-----	----	[доли ПДК]|	-[м/с----	----[м]----
1	|001101 6001|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
2	|001101 6002|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
3	|001101 6004|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
4	|001101 6005|	0.02917|	П |	0.868 |	0.50 |	11.4 |
5	|001101 6007|	0.00673|	П |	0.078 |	0.50 |	17.1 |
6	|001101 6009|	0.01344|	П |	0.400 |	0.50 |	11.4 |
7	|001101 6012|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
8	|001101 6013|	0.13080|	П |	3.893 |	0.50 |	11.4 |
9	|001101 6015|	0.00711|	П |	0.212 |	0.50 |	11.4 |
Суммарный М =		0.21417 г/с				
Сумма См по всем источникам =		6.251968 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Примесь :2732 - Керосин

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5074.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs=	0.10703 долей ПДК
		0.12843 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 265 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ином.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п><ис>|	----	М(Мг)---	-С[доли ПДК]|	-----	-----	b=С/М ----
1	|001101 6013|	П |	0.1308|	0.106466 |	99.5 |	99.5 |	0.813961744 |

| В сумме = 0.106466 99.5 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.000560 0.5 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59  
 Примесь :2732 - Керосин

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м |  
 | Длина и ширина : L= 10740 м; B= 10740 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-												
1-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	- 2
3-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	- 3
4-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.016	0.015	0.007	0.004	0.003	0.002	- 4
5-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.009	0.032	0.107	0.011	0.005	0.003	0.002	- 5
6-С	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.012	0.017	0.008	0.004	0.003	0.002	С- 6
7-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	- 7
8-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 8
9-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 9
10-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-10
11-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-11
--												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.10703 Долей ПДК  
 = 0.12843 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 5074.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y_м = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 265 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58  
 Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с= 0.00243 долей ПДК |  
0.00292 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 309 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. 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	001101 6013	П	0.1308	0.001797	74.0	74.0	0.013741903
2	001101 6005	П	0.0292	0.000221	9.1	83.1	0.007577095
3	001101 6009	П	0.0134	0.000091	3.7	86.8	0.006741969
4	001101 6015	П	0.0071	0.000089	3.7	90.4	0.012483312
5	001101 6001	П	0.0067	0.000067	2.8	93.2	0.009951748
6	001101 6004	П	0.0067	0.000061	2.5	95.7	0.009092501
			В сумме =	0.002326	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000104	4.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58  
 Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5732.0 м Y= 3215.0 м

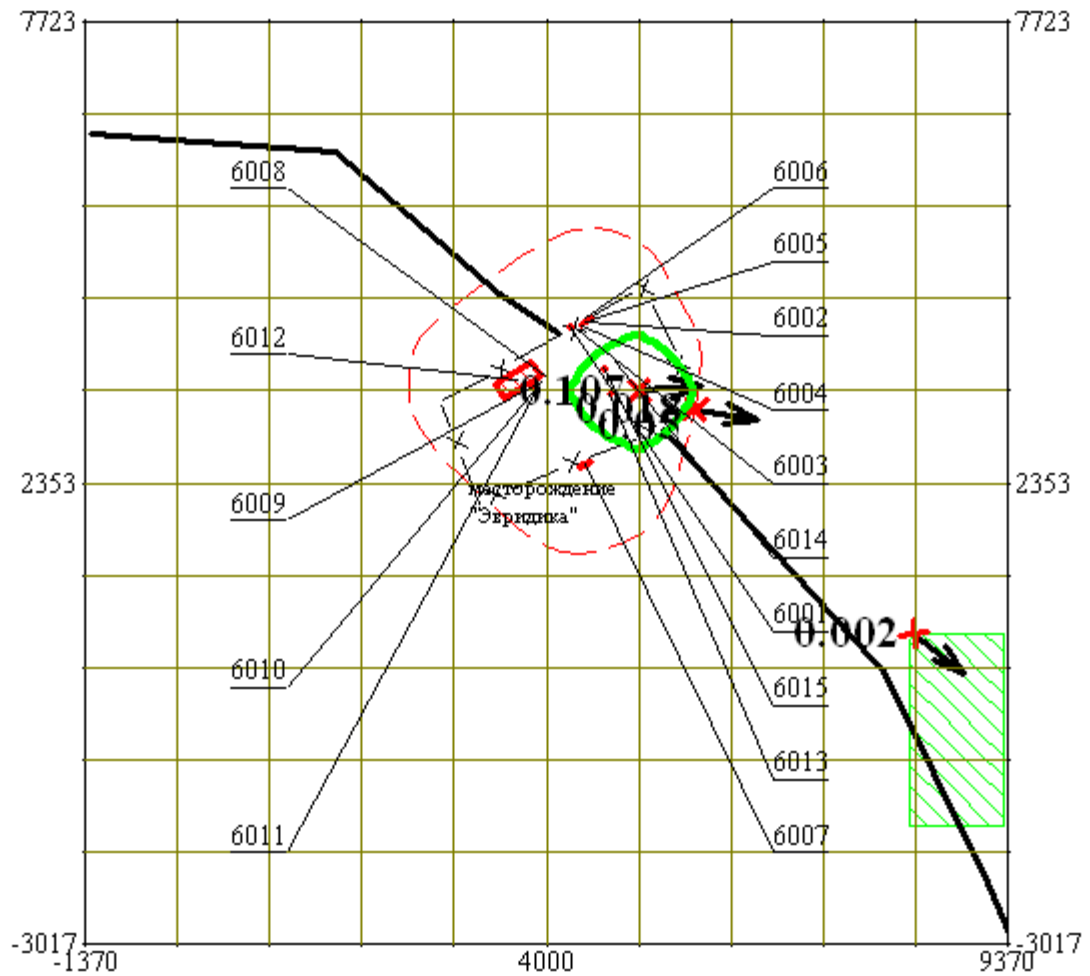
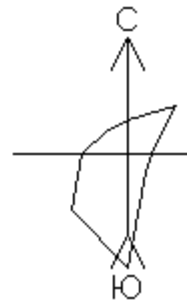
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01837 долей ПДК |  
 | 0.02204 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 281 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. 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	001101 6013	П	0.1308	0.017549	95.5	95.5	0.134166017
			В сумме =	0.017549	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000819	4.5		

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.  
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1  
 Притесь 2732 Керосин  
 ПК "ЭРА" v1.7



— Изотонны  
— 0.05 ПДК  
— 0.50 ПДК  
— 1.00 ПДК  
— 5.00 ПДК  
— 10.00 ПДК

*Макс концентрация 0.107 ПДК достигается в точке  $x=5074$   $y=3421$   
 При опасном направлении  $265^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10740$  м, высота  $10740$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1074$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение*

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

Подписи к карте  
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-C19

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	2.0		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101	6010	П	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0604167
001101	6015	П	2.0			0.0	4677	3692	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-C19

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³ )	Um	Хм
1	001101 6010	0.06042	П	2.158	0.50	11.4
2	001101 6015	0.00035	П	0.012	0.50	11.4
Суммарный M =		0.06076 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.170303 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-C19

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-C19

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19141 долей ПДК |  
| 0.19141 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 326 град  
и скорости ветра 2.18 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001101 6010	П	0.0604	0.191411	100.0	100.0	3.1681902

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Примесь :2754 - Углевородороды предельные C12-C19

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м

Длина и ширина : L= 10740 м; V= 10740 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.010	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.010	0.191	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	- 5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.19141$  Долей ПДК  
 $= 0.19141$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4000.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 3427.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 326 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00085$  долей ПДК |  
 | 0.00085 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 304 град
 и скорости ветра 6.15 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 | 001101 | 6010 | П | 0.0604 | 0.000843 | 99.7 | 0.013956861 |
| | | | | В сумме = | 0.000843 | 99.7 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000003 | 0.3 | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 3259.0 м Y= 4677.0 м

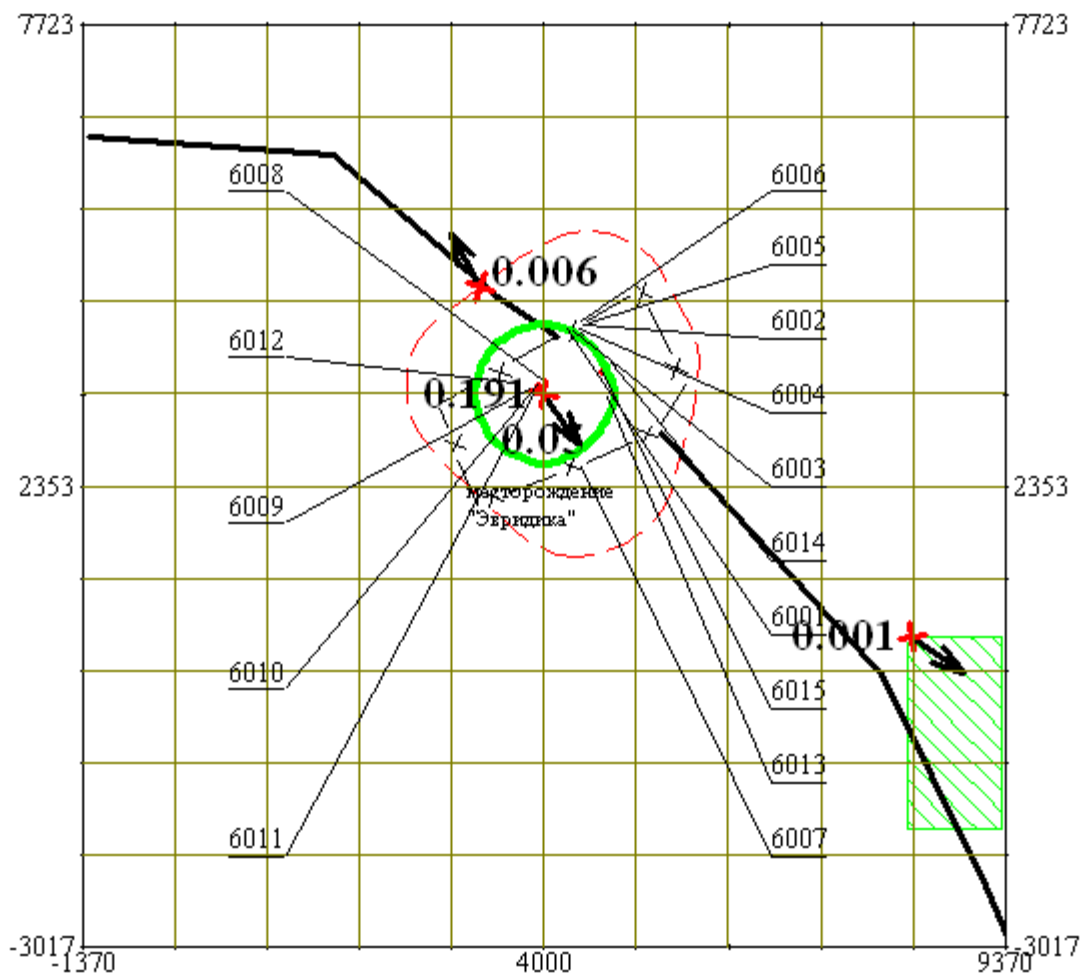
Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00595$ долей ПДК |
 | 0.00595 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град  
 и скорости ветра 0.76 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	001101	6010	П	0.0604	0.005947	99.9	0.098435991
				В сумме =	0.005947	99.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.1	

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.  
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1  
 Притесь 2754 Углевородороды предельные С12-С19  
 ПК "ЭРА" v1.7



— Изотонны  
— 0.05 ПДК    — 1.00 ПДК    — 10.00 ПДК  
— 0.50 ПДК    — 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.191 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=3421$   
 При опасном направлении  $326^\circ$  и опасной скорости ветра  $2.18$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10740$  м, высота  $10740$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1074$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
  - Жилая зона, группа N 01
  - Сан. зона, группа N 01
  - Асфальтовые дороги
  - Источники по веществам
  - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте  
 Подписи к ИЗ



3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	П	2.0		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001101 6001	П	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.2390000
001101 6002	П	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.2500000
001101 6003	П	3.3				0.0	4346	4165	20	20	0	3.0	1.00	0	0.6670000
001101 6004	П	2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	3.0	1.00	0	2.1950000
001101 6005	П	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0041050
001101 6006	П	2.5				0.0	4438	4272	200	15	30	3.0	1.00	0	0.0230000
001101 6007	П	3.0				0.0	4447	2572	150	20	25	3.0	1.00	0	0.2500000
001101 6008	П	15.0				450.0	3977	3594	20	20	0	3.0	1.00	0	1.0140000
001101 6010	П	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0150000
001101 6011	П	2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	3.0	1.00	0	135.0000
001101 6012	П	2.0				0.0	3661	3563	500	200	30	3.0	1.00	0	0.0073200
001101 6013	П	2.0				450.0	4738	3400	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0038800
001101 6014	П	2.0				450.0	4797	3781	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0003450

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	001101 6001	0.23900	П	3.201	0.50	5.7			
2	001101 6002	0.25000	П	3.348	0.50	5.7			
3	001101 6003	0.66700	П	2.777	0.50	9.4			
4	001101 6004	2.19500	П	29.399	0.50	5.7			
5	001101 6005	0.00410	П	0.055	0.50	5.7			
6	001101 6006	0.02300	П	0.183	0.50	7.1			
7	001101 6007	0.25000	П	1.300	0.50	8.5			
8	001101 6008	1.01400	П	0.123	0.50	42.8			
9	001101 6010	0.01500	П	0.201	0.50	5.7			
10	001101 6011	135.00000	П	1808.149	0.50	5.7			
11	001101 6012	0.00732	П	0.098	0.50	5.7			
12	001101 6013	0.00388	П	0.052	0.50	5.7			
13	001101 6014	0.00035	П	0.005	0.50	5.7			
Суммарный M =		139.66865	г/с						
Сумма См по всем источникам =		1848.8916	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 61.51682 долей ПДК  
 | 492.13458 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 9.28 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-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | ---- |
| \| 1 | \|001101 6011\| | \| П \| | \| 135.0000\| | \| 61.516800 \| | \| 100.0 \| | \| 100.0 \| | \| 0.455680013 \| |  |  |
| | | | | В сумме = | 61.516800 | 100.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000023 | 0.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

\_\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника № 1 \_\_\_\_\_
| Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м |
| Длина и ширина : L= 10740 м; В= 10740 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1-\| | 0.042 | 0.056 | 0.074 | 0.095 | 0.109 | 0.114 | 0.108 | 0.092 | 0.071 | 0.053 | 0.040 | - 1 | |
| 2-\| | 0.052 | 0.075 | 0.106 | 0.141 | 0.176 | 0.191 | 0.174 | 0.137 | 0.101 | 0.070 | 0.049 | - 2 | |
| 3-\| | 0.063 | 0.097 | 0.144 | 0.223 | 0.332 | 0.385 | 0.320 | 0.206 | 0.132 | 0.089 | 0.058 | - 3 | |
| 4-\| | 0.072 | 0.113 | 0.185 | 0.348 | 0.783 | 1.269 | 0.637 | 0.294 | 0.163 | 0.103 | 0.065 | - 4 | |
| 5-\| | 0.076 | 0.121 | 0.205 | 0.434 | 1.63361.517 | 1.062 | 0.351 | 0.178 | 0.108 | 0.068 | - 5 | | |
| 6-С | 0.072 | 0.114 | 0.187 | 0.352 | 0.799 | 1.302 | 0.641 | 0.295 | 0.163 | 0.102 | 0.065 | С- 6 | |
| 7-\| | 0.064 | 0.098 | 0.146 | 0.227 | 0.340 | 0.390 | 0.309 | 0.201 | 0.131 | 0.088 | 0.057 | - 7 | |
| 8-\| | 0.053 | 0.076 | 0.108 | 0.144 | 0.179 | 0.192 | 0.170 | 0.133 | 0.099 | 0.069 | 0.048 | - 8 | |
| 9-\| | 0.042 | 0.056 | 0.075 | 0.096 | 0.110 | 0.115 | 0.107 | 0.091 | 0.070 | 0.052 | 0.039 | - 9 | |
| 10-\| | 0.033 | 0.042 | 0.052 | 0.062 | 0.070 | 0.072 | 0.068 | 0.059 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | -10 | |
| 11-\| | 0.026 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.046 | 0.047 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | -11 | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =61.51682 Долей ПДК
=492.13458 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4000.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 3427.0 м
При опасном направлении ветра : 266 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.28 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07567 долей ПДК |
| 0.60537 мг/м. куб |

Достигается при опасном направлении 303 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Коэф. влияния | | |
| \|<Об-П>-<ИС>\| |  | --- | М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | ---- |
| \| 1 | \|001101 6011\| | \| П \| | \| 135.0000\| | \| 0.074955 \| | \| 99.1 \| | \| 99.1 \| | \| 0.000555223 \| |  |  |
| | | | | В сумме = | 0.074955 | 99.1 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000717 | 0.9 | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

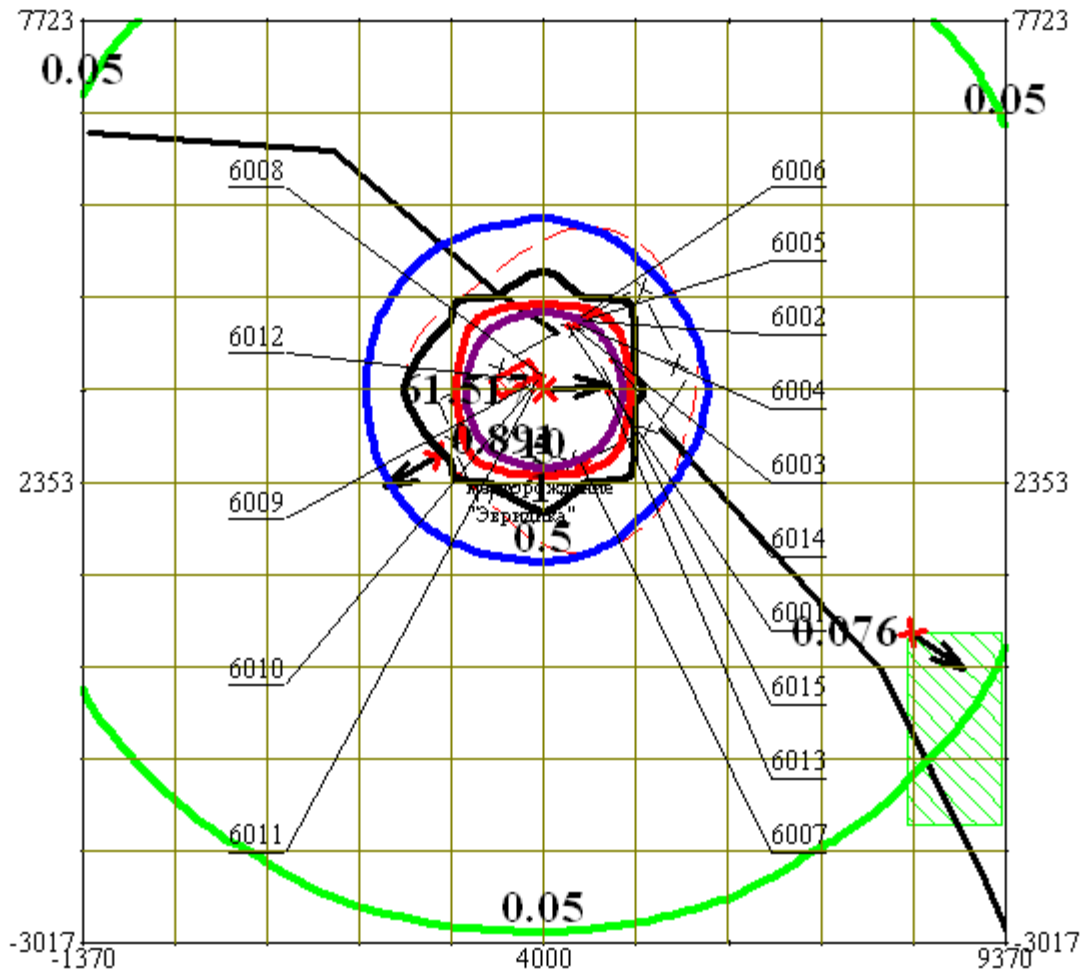
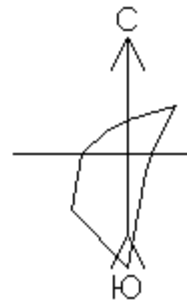
Координаты точки : X= 2773.0 м Y= 2658.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89139 долей ПДК |
| 7.13111 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 55 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001101 6011 | П | 135.0000 | 0.886039 | 99.4 | 99.4 | 0.006563255 |
| | | | В сумме = | 0.886039 | 99.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.005349 | 0.6 | | |

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Притесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
 ПК "ЭРА" v1.7



- | | | | | | |
|--|----------|--|----------|--|-----------|
| | Изотонны | | 1.00 ПДК | | 10.00 ПДК |
| | 0.05 ПДК | | 5.00 ПДК | | |
| | 0.50 ПДК | | | | |

Макс концентрация 61.517 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3411$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 9.28 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11\*11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

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 | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|------|-----|----|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об> | <П> | <Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4278 | 4180 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4462 | 4238 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4410 | 4195 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6005 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4520 | 4263 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0217200 |
| 001101 | 6007 | П1 | 3.0 | | | 0.0 | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6009 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3836 | 3496 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0062500 |
| 001101 | 6010 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3931 | 3529 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0250000 |
| 001101 | 6012 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3661 | 3563 | 500 | 200 | 30 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6013 | П1 | 2.0 | | 450.0 | 0.0 | 4738 | 3400 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1020000 |
| 001101 | 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4677 | 3692 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0037800 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001101 | 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4677 | 3692 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|------|--|-------|------------|---------|----------|-----|------|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники \| Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об> | <п> | <ис> | ----- | ----- | [доли ПДК] | - [м/с] | ----- | [м] | | | | | | |
| 1 | 001101 | 6001 | \| | 0.00562 | П | 0.201 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 2 | 001101 | 6002 | \| | 0.00562 | П | 0.201 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 3 | 001101 | 6004 | \| | 0.00562 | П | 0.201 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 4 | 001101 | 6005 | \| | 0.04344 | П | 1.552 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 5 | 001101 | 6007 | \| | 0.00562 | П | 0.078 | \| | 0.50 | \| | 17.1 | | | | | |
| 6 | 001101 | 6009 | \| | 0.01250 | П | 0.446 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 7 | 001101 | 6010 | \| | 0.05000 | П | 1.786 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 8 | 001101 | 6012 | \| | 0.00562 | П | 0.201 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 9 | 001101 | 6013 | \| | 0.20400 | П | 7.286 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| 10 | 001101 | 6015 | \| | 0.00768 | П | 0.274 | \| | 0.50 | \| | 11.4 | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный M = | | | | 0.34572 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 12.225200 долей ПДК | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | | 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5074.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20127 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 266 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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 | \| 001101 6013 | \| П | \| 0.2040 | \| 0.198694 | \| 98.7 | \| 98.7 | \| 0.973988116 | \| |  |
| | | | | В сумме = | 98.7 |  |  | \| |  |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002579 | 1.3 |  | \| |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
0333 Сероводород

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--|------------|--|--|--|--|--|
| \| Координаты центра : | | X= 4000 м; | | Y= 2353 м |  | \| |  |  |  |
| \| Длина и ширина : | | L= 10740 м; | | V= 10740 м |  | \| |  |  |  |
| \| Шаг сетки (dX=dY) : | | D= 1074 м |  | \| |  |  |  |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-\| | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1 |
| 2-\| | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 2 |
| 3-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 3 |
| 4-\| | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.026 | 0.026 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | - 4 |
| 5-\| | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.021 | 0.159 | 0.201 | 0.022 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | - 5 |
| 6-С | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.023 | 0.032 | 0.016 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | С- 6 |
| 7-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 7 |
| 8-\| | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 8 |
| 9-\| | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 9 |
| 10-\| | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -10 |
| 11-\| | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -11 |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.20127

Достигается в точке с координатами: Xм = 5074.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 3427.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм. обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар. расч.:1 Расч. год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00470 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 308 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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 | \| 001101 6013 | \| П | \| 0.2040 | \| 0.003379 | \| 71.9 | \| 71.9 | \| 0.016563402 | \| |  |
| \| 2 | \| 001101 6010 | \| П | \| 0.0500 | \| 0.000543 | \| 11.6 | \| 83.4 | \| 0.010869062 | \| |  |
| \| 3 | \| 001101 6005 | \| П | \| 0.0434 | \| 0.000331 | \| 7.0 | \| 90.5 | \| 0.007623448 | \| |  |
| \| 4 | \| 001101 6009 | \| П | \| 0.0125 | \| 0.000119 | \| 2.5 | \| 93.0 | \| 0.009533746 | \| |  |
| \| 5 | \| 001101 6015 | \| П | \| 0.0077 | \| 0.000108 | \| 2.3 | \| 95.3 | \| 0.014035766 | \| |  |
| | | | | В сумме = | 95.3 |  |  | \| |  |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000221 | 4.7 |  | \| |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5732.0 м Y= 3215.0 м

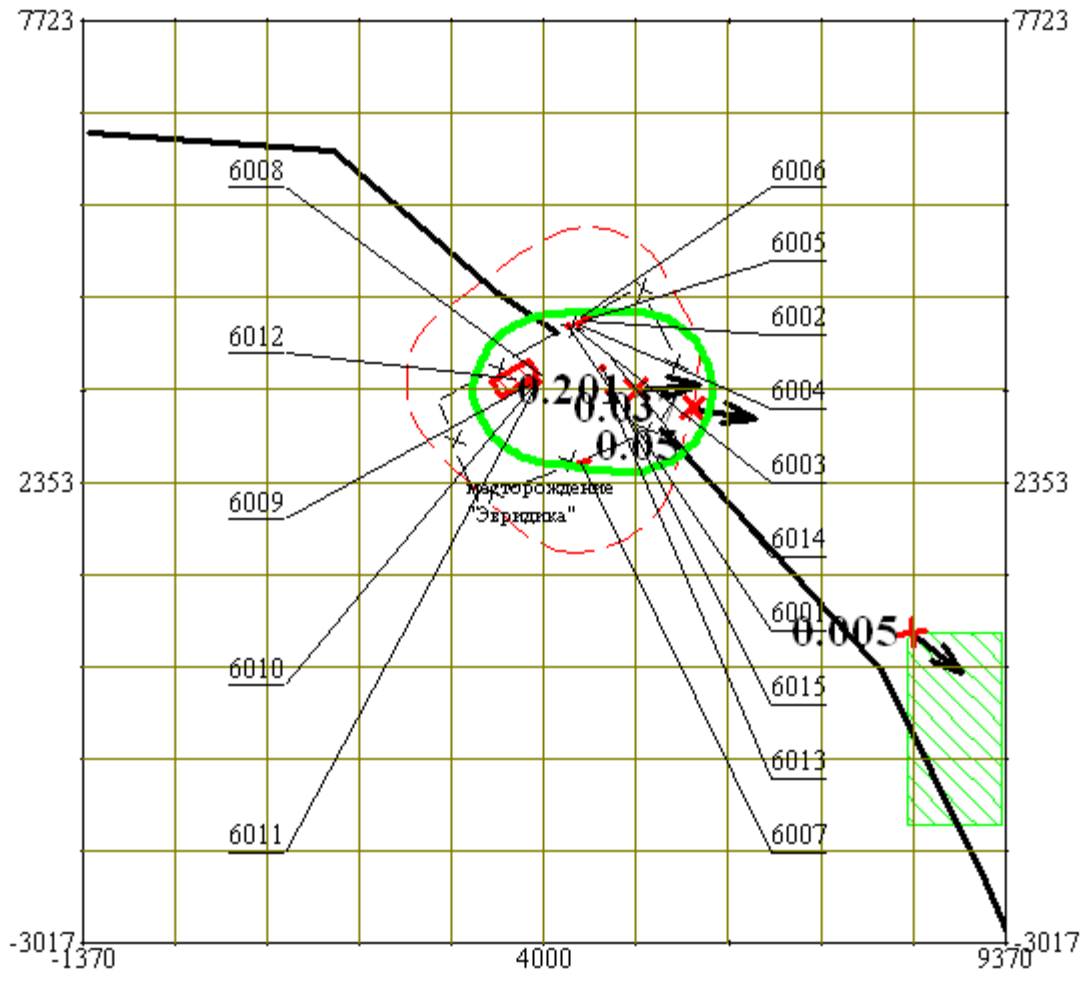
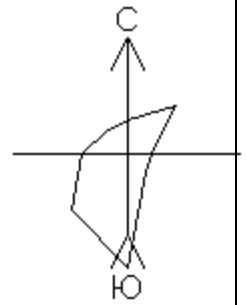
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03658 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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 | \|001101 6013\| | П \| | 0.2040\| | 0.032802 \| | 89.7 \| | 89.7 \| | 0.160792097 \| |
| 2 | \|001101 6010\| | П \| | 0.0500\| | 0.002864 \| | 7.8 \| | 97.5 \| | 0.057271250 \| |
| | | | В сумме = | 0.035665 | 97.5 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000917 | 2.5 | | |

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар.№ 1
 Группа суммации \_\_30 0330+0333
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотонны
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.201 ПДК достигается в точке $x=5074$ $y=3421$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11\*11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф) : 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> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4278 | 4180 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0234600 |
| 001101 | 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4462 | 4238 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0234600 |
| 001101 | 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4410 | 4195 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0234600 |
| 001101 | 6005 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4520 | 4263 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0875000 |
| 001101 | 6007 | П1 | 3.0 | | | 0.0 | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0234600 |
| 001101 | 6009 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3836 | 3496 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0385000 |
| 001101 | 6010 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3931 | 3529 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1600000 |
| 001101 | 6011 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3870 | 3419 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 43.5200 |
| 001101 | 6012 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3661 | 3563 | 500 | 200 | 30 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0234600 |
| 001101 | 6013 | П1 | 2.0 | | | 450.0 | 4738 | 3400 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4110000 |
| 001101 | 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4677 | 3692 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0201600 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001101 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4278 | 4180 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4462 | 4238 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4410 | 4195 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6005 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4520 | 4263 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0217200 |
| 001101 | 6007 | П1 | 3.0 | | | 0.0 | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6009 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3836 | 3496 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0062500 |
| 001101 | 6010 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3931 | 3529 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0250000 |
| 001101 | 6012 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3661 | 3563 | 500 | 200 | 30 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0028100 |
| 001101 | 6013 | П1 | 2.0 | | | 450.0 | 4738 | 3400 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1020000 |
| 001101 | 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4677 | 3692 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0037800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | |
|--|-------------|--|------------------------|-----------------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади, а Cm^1 - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm <sup>1</sup>) | Um | Xm |
| -п/п- | <об>-<п> | <ис> | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | \|001101\|6001\| | 0.00897 | \| П \| | 0.320 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 2 | \|001101\|6002\| | 0.00897 | \| П \| | 0.320 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 3 | \|001101\|6004\| | 0.00897 | \| П \| | 0.320 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 4 | \|001101\|6005\| | 0.05594 | \| П \| | 1.998 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 5 | \|001101\|6007\| | 0.00897 | \| П \| | 0.124 | \| 0.50 \| | 17.1 |
| 6 | \|001101\|6009\| | 0.01800 | \| П \| | 0.643 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 7 | \|001101\|6010\| | 0.07286 | \| П \| | 2.602 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 8 | \|001101\|6011\| | 6.21714 | \| П \| | 222.055 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 9 | \|001101\|6012\| | 0.00897 | \| П \| | 0.320 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 10 | \|001101\|6013\| | 0.26271 | \| П \| | 9.383 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| 11 | \|001101\|6015\| | 0.01044 | \| П \| | 0.373 | \| 0.50 \| | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный M = | | 6.68195 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 238.460083 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0
 размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0
 шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 18.11767 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 266 град
 и скорости ветра 2.71 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-(Mq)--- | С[доли ПДК]\| | -----\| | -----\| | b=C/M ---\| |
| 1 | 001101 6011 | п | 6.2171 | 18.117142 | 100.0 | 100.0 | 2.9140623 |
| | | | В сумме = | 18.117142 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000525 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м |
 | Длина и ширина : L= 10740 м; B= 10740 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-\| | 0.067 | 0.077 | 0.089 | 0.101 | 0.110 | 0.114 | 0.109 | 0.099 | 0.087 | 0.076 | 0.066 | - 1 |
| 2-\| | 0.075 | 0.090 | 0.109 | 0.133 | 0.156 | 0.165 | 0.152 | 0.129 | 0.105 | 0.087 | 0.073 | - 2 |
| 3-\| | 0.083 | 0.104 | 0.136 | 0.187 | 0.259 | 0.294 | 0.245 | 0.174 | 0.128 | 0.099 | 0.080 | - 3 |
| 4-\| | 0.089 | 0.115 | 0.164 | 0.272 | 0.565 | 0.886 | 0.470 | 0.237 | 0.152 | 0.110 | 0.086 | - 4 |
| 5-\| | 0.091 | 0.121 | 0.178 | 0.332 | 1.165 | 1.118 | 0.939 | 0.289 | 0.165 | 0.115 | 0.088 | - 5 |
| 6-С | 0.089 | 0.116 | 0.165 | 0.274 | 0.572 | 0.906 | 0.469 | 0.238 | 0.152 | 0.110 | 0.086 | С- 6 |
| 7-\| | 0.083 | 0.104 | 0.136 | 0.189 | 0.262 | 0.297 | 0.242 | 0.173 | 0.127 | 0.099 | 0.080 | - 7 |
| 8-\| | 0.075 | 0.090 | 0.110 | 0.134 | 0.157 | 0.165 | 0.151 | 0.127 | 0.104 | 0.086 | 0.073 | - 8 |
| 9-\| | 0.068 | 0.078 | 0.090 | 0.102 | 0.111 | 0.114 | 0.109 | 0.098 | 0.086 | 0.075 | 0.065 | - 9 |
| 10-\| | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.081 | 0.086 | 0.087 | 0.085 | 0.079 | 0.072 | 0.065 | 0.059 | -10 |
| 11-\| | 0.054 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.071 | 0.069 | 0.066 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | -11 |
| --\| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> Cm =18.11767
 Достигается в точке с координатами: Xм = 4000.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 3427.0 м
 При опасном направлении ветра : 266 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09123 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 303 град
 и скорости ветра 6.15 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-(Mq)--- | С[доли ПДК]\| | -----\| | -----\| | b=C/M ---\| |

| | | | | | | |
|---|----------------|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 1 | \|001101 6011\| П | 6.2171 | 0.086751 | 95.1 | 95.1 | 0.013953539 |
| | | В сумме = | 0.086751 | 95.1 | | |
| | | Суммарный вклад остальных = | 0.004482 | 4.9 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2773.0 м Y= 2658.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62574 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 55 град

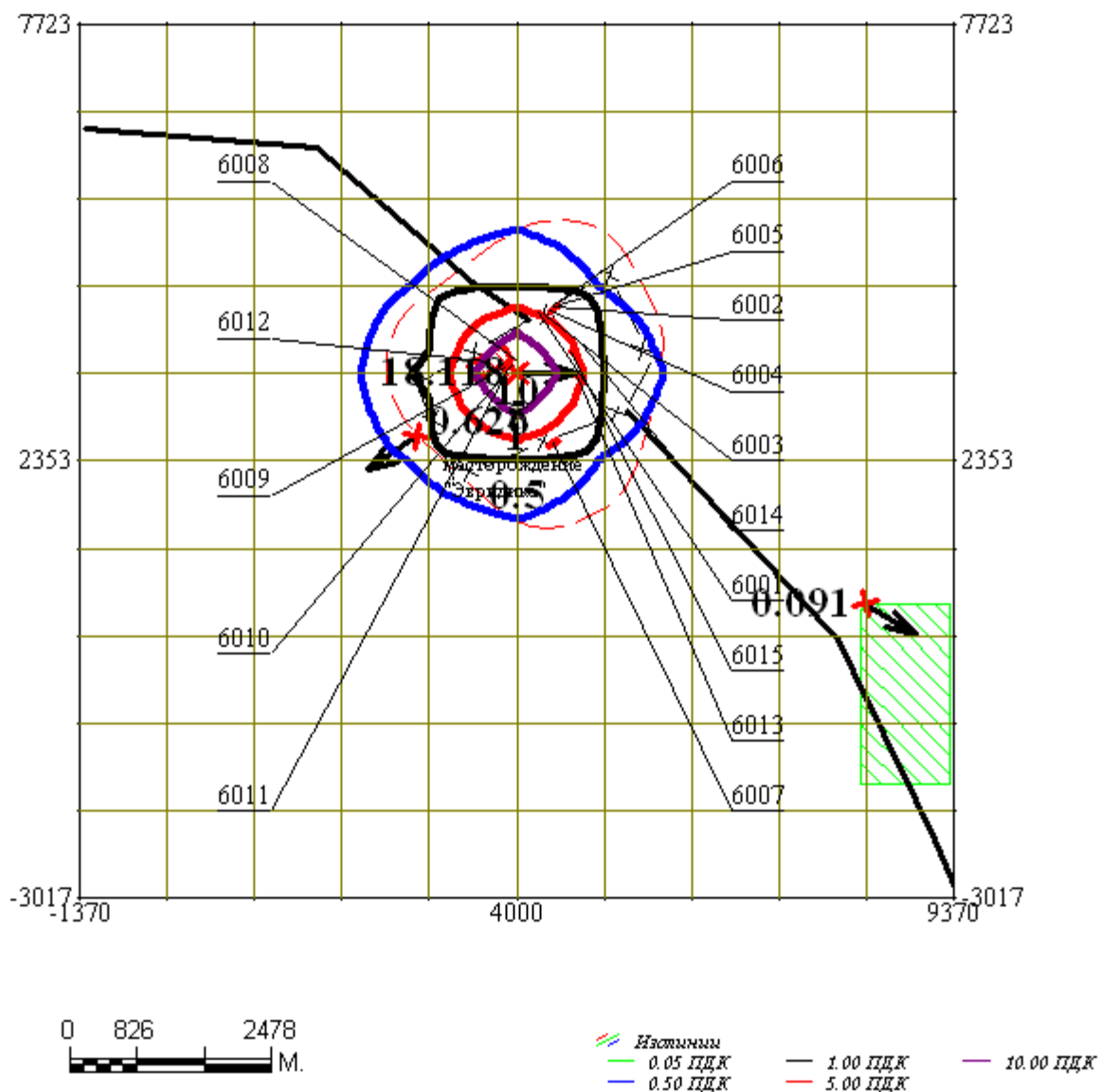
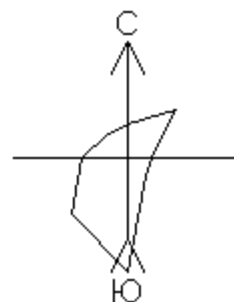
и скорости ветра 0.77 м/с

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/М --- |
| 1 | \|001101 6011\| П | 6.2171 | 0.609396 | 97.4 | 97.4 | 0.098018594 | |
| | | В сумме = | 0.609396 | 97.4 | | | |
| | | Суммарный вклад остальных = | 0.016347 | 2.6 | | | |

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезиобазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Группа суммации \_\_31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 18.118 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3411$
 При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 2.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11\*11
 Расчет на существующее положение

- — ● Территория предприятия
 - ▨ — ● Жилая зона, группа N 01
 - — ○ Сан. зона, группа N 01
 - — — Асфальтовые дороги
 - ▣ — × Источники по веществам
 - — — Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

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 | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001101 | 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 4677 | 3692 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000010 |
| ----- Примесь 1325----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001101 | 6010 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 3931 | 3529 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0025000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

| | | | | | | |
|--|-------------|--|-------|--------------|----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Источники \| Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | См (См') | Um | Хм |
| -п/п- | <Об-п>-<ис> | ----- | ----- | [[доли ПДК]] | ----- | ----- |
| 1 | \|001101 6015\| | 0.00012\| | П \| | 0.004 \| | 0.50 \| | 11.4 |
| 2 | \|001101 6010\| | 0.07143\| | П \| | 2.551 \| | 0.50 \| | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.07155 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 2.555542 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 10740x10740 с шагом 1074

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4000.0 Y= 2353.0

размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4000.0 м Y= 3427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22630 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 326 град

и скорости ветра 2.18 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------------|-----|--------------|-------------------|----------|--------|---------------|
| ----- | <Об-п>-<ис> | --- | ---M-(Mq)--- | ---C[доли ПДК]--- | ----- | ----- | ----b=C/M---- |
| 1 | \|001101 6010\| | П \| | 0.0714\| | 0.226299\| | 100.0 \| | 100.0 \| | 3.1681898 |
| \| Остальные источники не влияют на данную точку. \| |  |  |  |  |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:59
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 4000 м; Y= 2353 м |
 | Длина и ширина : L= 10740 м; В= 10740 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1074 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 1-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 2-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 3-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 4-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.012 | 0.226 | 0.009 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С- 6 |
| 7-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| --\| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 0.22630
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 4000.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 3427.0 м
 При опасном направлении ветра : 326 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 8283.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00100 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 304 град
 и скорости ветра 6.15 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 | 001101 6010 | П | 0.0714 | 0.000997 | 99.9 | 99.9 | 0.013956861 | | |
| | | | В сумме = | 0.000997 | 99.9 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000001 | 0.1 | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.04.2025 22:58
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 3259.0 м Y= 4677.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00703 долей ПДК |

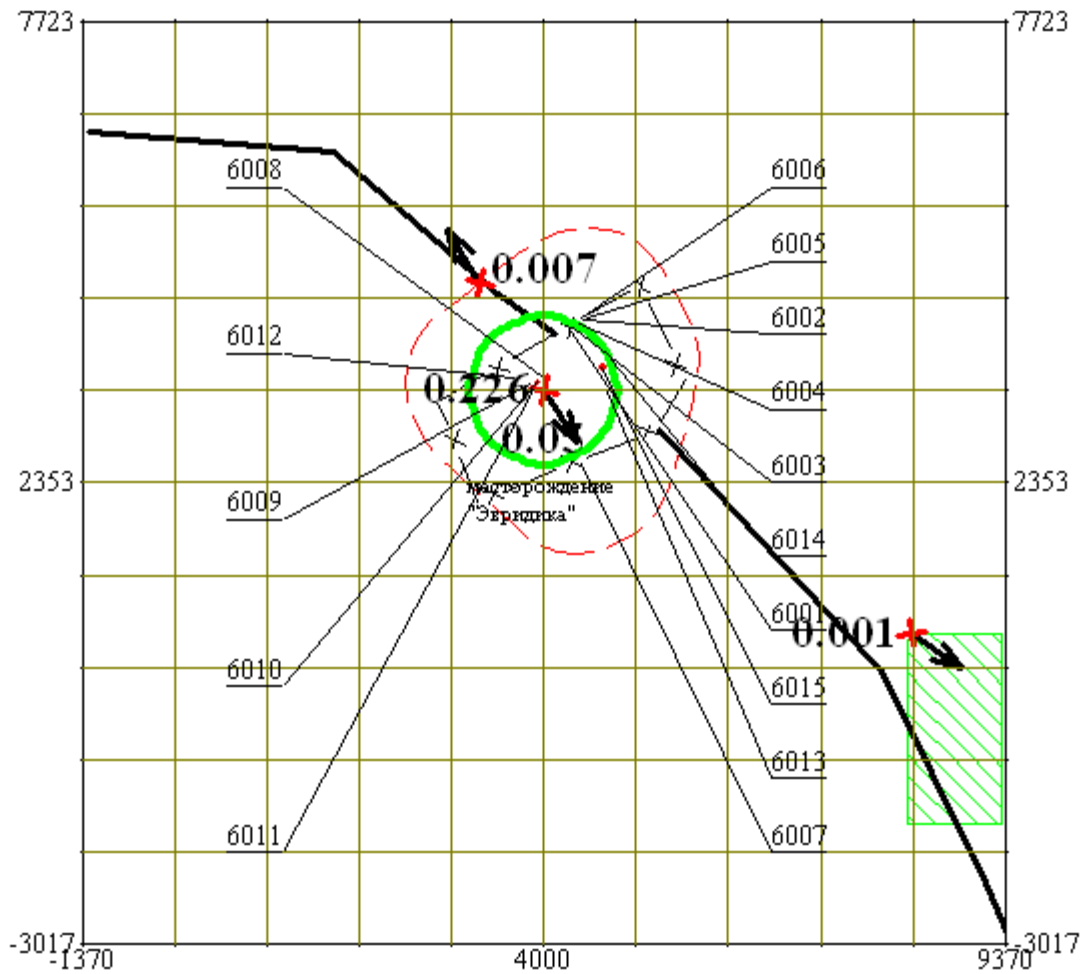
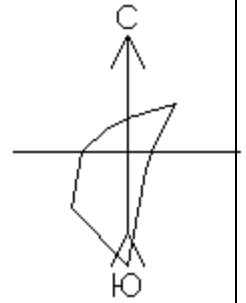
Достигается при опасном направлении 150 град
 и скорости ветра 0.76 м/с

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 | 001101 6010 | П | 0.0714 | 0.007031 | 100.0 | 100.0 | 0.098435976 | | |

| | | | | | |
|-------|---------------------------|-----------|----------|-------|--|
| \| |  | В сумме = | 0.007031 | 100.0 | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных | = | 0.000002 | 0.0 | \| |
| ~~~~~ | | | | | |

Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.
 Объект : 0011 месторождение изверженных пород (андезитбазальтов) "Эвридика" Вар. № 1
 Группа суммации \_\_39 0333+1325
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотонны
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.226 ПДК достигается в точке $x=4000$ $y=3421$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 2.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10740 м, высота 10740 м,
 шаг расчетной сетки 1074 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 06.04.2025 23:02)

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..
 Задание :0011 месторождение изверженных пород (андезибазальтов) "Эвридика".
 Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | СЗЗ | ЖЗ | Колич
ИЗА | ПДК (ОБУВ)
мг/м3 | Класс
опасн |
|--------|---|---------|---------|--------------|---------------------|----------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.6139 | 0.0879 | 11 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4654 | 0.0666 | 11 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0332 | 0.0031 | 10 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0366 | 0.0047 | 10 | 0.5000000 | 3 |
| 0333 | Сероводород | См<0.05 | См<0.05 | 1 | 0.0080000 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.6921 | 0.0989 | 11 | 5.0000000 | 4 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.0013 | 0.0001 | 1 | 0.0000100* | 1 |
| 1325 | Формальдегид | 0.0070 | 0.0010 | 1 | 0.0350000 | 2 |
| 2732 | Керосин | 0.0184 | 0.0024 | 9 | 1.2000000 | - |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0.0060 | 0.0008 | 2 | 1.0000000 | 4 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль | 0.8914 | 0.0757 | 13 | 0.3000000 | 3 |
| __30 | 0330+0333 | 0.0366 | 0.0047 | 10 | | |
| __31 | 0301+0330 | 0.6257 | 0.0912 | 11 | | |
| __39 | 0333+1325 | 0.0070 | 0.0010 | 2 | | |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.