

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к Плану горных работ по добыче изверженных пород (гранит) на
месторождении «Никольское», расположенном на землях
Улытауского района, области Ұлытау»

Заказчик

**ТОО «Сарыарка Гранит»
Директор**



Сагатов А.С.

Исполнитель

**ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»
Директор**



Рахманова Г.М.

г.Астана, 2024 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 утилизации 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 случай 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	

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 установка дробильного агрегата, 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 №KZ08VWF00142022 от 27.02.2024 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.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 7-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 10 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год от стационарных источников загрязнения составит 10.243950908 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,868752 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 год от стационарных источников загрязнения составит 8.7034005225 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,986862 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2033 год от стационарных источников загрязнения составит 6.7073001925 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,457877 т/год.

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 «Сарыарка ЗемГеоПроект», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02033Р от 14.11.2018 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» (*приложение 2*).

Заказчик проектной документации: ТОО «Сарыарка Гранит».

Юридический адрес Заказчика: область Ұлытау, г.Сатпаев, ул.Наурыз, дом №148, БИН: 131040011519, e-mail: Samga@mail.ru, тел: +7 701 088 2808. Директор Сагатов А.С.

Исполнитель проектной документации: ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект».

Юридический адрес Исполнителя: 010000, г.Астана, ул.Кумисбекова 8/35, БИН: 140640013249, тел: 8 (701) 446-66-24.

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

Административно Никольское месторождение строительного камня расположено в Ылытауском районе области Ылытау, в 3 км северо-восточнее поселка Жезды и в 38 км от г.Сатпаев. Никольское месторождение расположено в 2,5 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточения техники.

Площадь месторождения «Никольское» согласно утвержденному Горному отводу составляет 58,0 га, часть территории карьера, в пределах координат в которых будут вестись горные работы на площади 21,7 га, должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер. Будет установлен КПП и круглосуточная охрана территории карьера.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 30 м (отметка дна карьера +470 м). Основные параметры карьера: длина - 300 м; ширина - 230 м; площадь карьера на поверхности – 58 га; площадь, подлежащая разработке – 21,7 га.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Качественная оценка строительного камня по данным проведенных работ, граниты Никольского месторождения пригодны для получения щебня, отвечающего требованиям ГОСТ 8267-82 «Щебень из природного камня для строительных работ», ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», ГОСТ 7392-85 «Щебень из природного камня для балластного слоя железнодорожного пути», ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый», по прочности марки «1400», морозостойкости-Мрз 300, истираемости-«И-I», сопротивление удару на копре ПМ «У-75». Следовательно, щебень может быть использован для всех видов строительных работ, исключая гидротехнические сооружения.

Подсчет запасов строительного камня в контуре карьера глубиной 40 м (отметка дна +460 м), запроектированного на стадии ТЭО постоянных кондиций. ТКЗ ЦКПГО Протоколом №487-3 от 12.06.1986 г. утвердила балансовые запасы природного камня - гранитов Никольского месторождения, в качестве сырья для производства строительного щебня по состоянию на 01.06.1986 г. в следующих количествах (по категориям, в тыс.м3): А - 1098, В - 2741, С1 - 8619. Всего 12458 тыс. м3. Соотношение категорий запасов: А-9%, В-22%, С1-69%. Запасы рассматриваемого участка месторождения подсчитывались методом параллельных сечений. До настоящего времени было погашено 931,4 тыс.м3 балансовых запасов полезного ископаемого. Количество оставшихся балансовых запасов строительного камня в пределах контура проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 11526,6 тыс.м3.

Географические координаты карьера «Никольское»

№№ Угловы х точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	48° 05'17.94"	67°05'47.31"	58,0
2	48° 05'02.39"	67°06'13.26"	
3	48° 04'50.32"	67°06'22.19"	
4	48° 04'38.67"	67°06'15.44"	

5	48° 04'58.83"	67°05'38.18"	
6	48° 05'11.06"	67°05'35.79"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту пос.Жезды. Господствующее направление ветра для описываемой территории западное, юго-западное.

Населенный пункт пос.Жезды находится на удалении в 3 км от карьера к северо-востоку.

Масштаб 1 : 200 000



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

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района резко-континентальный, отличается продолжительной зимой в северных районах и коротким жарким летом, резкими сменами температуры дня и ночи, недостаточным количеством атмосферных осадков, продолжительностью сельскохозяйственного сезона. Среднегодовое количество осадков составляет 100-160 мм с большими колебаниями. Климат территории засушлив и континентален. Переход от зимы к весне резкий и быстрый. Засушливое время начинается в конце мая – середине июня и продолжается до августа. Континентальность климата и резкие суточные колебания температуры, достигающие 25-30⁰, неблагоприятно отражаются на почвенно-растительном покрове.

Среднегодовое количество атмосферных осадков за апрель-октябрь составляет 105 мм. Число дней со снегом - 109, средняя относительная влажность воздуха 74%. Для района характерны сильные ветра, которые сопровождают в летнее время пыльными бурями, а зимой - метелями и буранами. Преобладающее направление ветров северное и восточное (55%).

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура: -13,8°C

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: +31,6°C

Абсолютный максимум температуры воздуха: +45,1°C

Абсолютный минимум температуры воздуха: -42,7°C

Экономика района представлена в основном, горнодобывающей и металлургической промышленностью, основное значение в которых имеет добыча и переработка медных руд.

Климатические данные по метеостанции Улытау за 2020 год

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь $^{\circ}\text{C}^{\text{н}}$)	-21,4
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль $^{\circ}\text{C}^{\text{н}}$)	34,7
Среднегодовая скорость ветра (м/сек)	2,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, (м/с)	9
Число дней с дождем	53
Число дней с устойчивым снежным покровом	143
Количество осадков за год (мм.)	371,9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Улытау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	5	13	9	16	12	17	12	16	10



3.2. Инженерно-геологические условия. Геологическое строение месторождения.

В геологическом строении района принимают участие докембрийские образования, представленные кристаллическими сланцами и гнейсами, палеозойские, в основном терригенно-карбонатные отложения и относительно маломощный чехол рыхлых накоплений кайнозоя.

Среди интрузивного комплекса пород выделяются: магматические образования докембрия, ордовикские интрузии ультраосновных и основных пород, гранитоиды додевонского и среднедевонского возраста. К центральной части интрузии гранитоидов и приурочено Никольское месторождение строительного камня.

Поисковыми работами 1982-1985 г.г. была охвачена южная и центральная часть интрузии додевонских гранитоидов, в наиболее широких частях выходов ее на дневную поверхность. В связи с относительно невысокими параметрами физико-механических свойств пород южной части интрузии, в 1985 году было выявлено, а затем разведано Никольское месторождение строительного камня в центральной части интрузии.

В рельефе площадь Никольского месторождения занимает часть сильно расчлененного юго-западного склона платообразной возвышенности.

Представляет собой три, разобщенные логами, сопки, вытянутые в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности месторождения находятся в пределах от 519 м в северной, до 495-505 м в южных его частях. Относительные превышения между вершинами сопок и днищами логов достигают 35-37 м.

Гранитный массив линейно вытянут в северо-западном направлении. Протяженность его разведанной части составляет 1600 м, при средней ширине 500 м. Наиболее широкая часть интрузии картируется в профиле IV, где составляет 580 м. В южной части участка, в районе скважин №12, 13, интрузия резко сужается до 150 м.

Месторождение «Никольское» имеет форму неправильного шестиугольника с максимальными длинами сторон 600х361 м.

Продуктивная толща полезного ископаемого представленного интрузивными массивами характеризуется весьма однотипным вещественным составом пород, как по площади, так и на глубину, отвечающим биотит-роговообманковым гранитом. Окраска гранитов розовато-серая, часто с зеленым оттенком, реже зеленовато-серая. Текстура массивная, структура полнокристаллическая, равно-мелкозернистая. В породе проявлена микротрещиноватость, залеченная прожилками хлорита мощностью до 1 мм.

Граниты имеют следующий минералогический состав: калиевый полевой шпат-36-38%, плагиоклаз-30-35%, кварц-18-22%, темноцветные минералы (биотит, роговая обманка)-10-12%, акцессорные минералы до 2-3%.

Микроструктура гранитов гипидиоморфнозернистая.

Процессами выветривания граниты затронуты слабо. С поверхности до глубины 1,5-2 м, в единичных случаях до 4 м, в гранитах отмечается незначительная разрушенность пород до щебня размером 20-40 мм. Окраска гранитов здесь изменяется на розовато-бурю, буровато-желтую.

В пределах участка по периферии, гранитный массив имеет интрузивный контакт с отложениями бектурганской серии архея, представленными в основном плагиоклазо-кварцитовыми сланцами.

Метасоматических изменений в экзоконтакте не наблюдается. В экзоконтакте граниты осветлены, в наиболее узких частях интрузии, грейзенизированы. Мощность зоны осветления не превышает 2-3 м.

В пределах площади месторождения наблюдаются две линейные зоны повышенной трещиноватости. В пределах этих зон отмечены как приоткрытые трещины отрыва, так и

трещины скалывания. По плоскостям первых развиты налеты гидроокислов железа, вторых корочки хлорита. В целом же породы аналогичны монолитным породам.

Кроме тектонических трещин, широко развита трещиноватость, обусловленная объемными стягивающими напряжениями при остывании массива (первичные трещины).

По этим трещинам породы довольно интенсивно раздроблены на мелкие различные формы блоки, с размерами до 0,5х1,0х1,6 м. Проявившаяся при этом микротрещиноватость залечена постмагматическими растворами и прослеживается в виде очень тонких хлоритовых прожилков мощностью до 1 мм.

По ориентировке первичных трещин выделяются три их основные системы: трещины северо-восточного простирания (поперечные), трещины северо-западного простирания (продольные) и субширотные (диагональные) трещины.

Повышенная трещиноватость пород определяет их хорошую дробимость до кусков размерами 40-60 см.

Прочность же щебня этих фракций весьма высокая. Потери в массе при определении дробимости не превышают 12%, сопротивление удару на копре составляет не менее 75 условных единиц.

Качественная оценка строительного камня по данным проведенных работ, граниты Никольского месторождения пригодны для получения щебня, отвечающего требованиям ГОСТ 8267-82 «Щебень из природного камня для строительных работ», ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», ГОСТ 7392-85 «Щебень из природного камня для балластного слоя железнодорожного пути», ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый», по прочности марки «1400», морозостойкости-Мрз 300, истираемости-«И-I», сопротивление удару на копре ПМ «У-75». Следовательно, щебень может быть использован для всех видов строительных работ, исключая гидротехнические сооружения.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Согласно вышеприведенным данным о геологическом строении Никольского месторождения, его следует отнести к I группе месторождений по «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» к типу интрузивных залежей пород однородного состава с выдержанными физико-механическими свойствами и ненарушенным залеганием.

По результатам радиационно-гигиенической оценки продуктивной толщи месторождения значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых, 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.

3.3. Рельеф

Рельеф района представлен пустынями, мелкосопочником, низкогорьем. Горы в районе: Улытау, Арганаты, Аксенгир. Климат расположен в зоне умеренно-жарких, резко-засушливых степей.

Месторождение «Никольское» расположено на холмистой местности, рельеф сильно пересеченный, абсолютные отметки составляют 507,8-536,3 м.

Территория находится в западной части Центрального Казахстана на границе с пустынным районом Бетпак-Дала. Рельеф ее, слабо расчлененный, представлен типичным мелкосопочником, широко распространенным в Центральном Казахстане. По области в целом широким распространением пользуются темно- и особенно светло-каштановые карбонатные почвы. Светло-каштановые почвы отличаются значительной щебнистостью,

связанной с малой мощностью почвенного покрова. Растительность соответствует климатическим особенностям и является полупустынной. Земли в районе месторождения сельскохозяйственного значения не имеют, поэтому земледелие в районе не планируется. Животный и растительный мир скуден. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, требующих охраны природных растительных сообществ, в районе месторождения не встречено.

3.4. Гидрография и гидрология

В гидрографическом отношении район беден поверхностными водами. Лишь в весеннее время, после таяния снегов, в промоинах, логах и балках образуются временные ручьи, высыхающие полностью после окончания паводков. В отдельных местах заболоченные участки и слабые водотоки, образованные выклиниванием подземных вод, сохраняются в течение года. Наиболее крупная река Улкен-Жезды постоянного водотока не имеет, за исключением времени весенних паводков, когда расход реки колеблется от 0,2 до 0,3 м³/сек. В остальное время года река представлена отдельными изолированными плесами шириной 10-30 м и протяженностью от десятков метров до 1-1,5 км. Глубина их колеблется от 0,5 до 3-х, редко до 5-6 м. Близлежащим водным объектом к карьере является р. Улкен-Жезды, которая расположена на расстоянии 3,8 км юго-западнее карьера.

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения Никольское циклично-транспортной технологической схемой работ.

Мягкие породы отгружаются без взрывных работ. Рыхление крепких пород производится буровзрывным способом. Буровзрывные работы будут осуществляться по договору с компаниями, имеющими разрешение для данного вида работ. Выгрузка взорванной горной массы осуществляется экскаватором CAT-324D. Для транспортировки строительного камня на ДСФ принят автосамосвал Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25 т.

При отработке карьера приняты следующие параметры системы разработки:

- высота уступа – 8 м, на конечном контуре – 16 м;
- углы откосов рабочих уступов – 75°;
- углы откосов уступов на конечном контуре – 65°;
- угол откосов бортов карьера – 45°;
- ширина предохранительной бермы – 8 м;
- ширина транспортных берм – 15 м;
- продольный уклон транспортных берм – 0,08.

Принятые параметры системы разработки соответствуют требованиям действующих ЕПБ и Норм технологического проектирования.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 290 м.

Данным проектом предусматривается отработка запасов строительного камня карьером со средней глубиной 30 м (отметка дна карьера +470 м).

Основные параметры карьера:

- длина карьера – 300 м;
- ширина карьера – 230 м;
- площадь карьера на поверхности – 58 га;
- площадь подлежащая разработке – 21,7 га.

Добыча полезного ископаемого на карьере будет вестись тремя добычными уступами, высота уступа составит до 8 м. Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 годы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

Почвенно-растительный слой снят в период работы карьера с 2013 по 2023 г. и находится в отвалах за пределами карьерного поля, он будет использован для осуществления последующих рекультивационных работ.

Транспортировка полезного ископаемого на ДСУ.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор CAT-324D (емкость ковша 1,83 м³) – 1 ед.;
- автосамосвал Shacman SX3251DM384 – 3 ед.;
- бульдозер Shantui SD-23 – 1 ед.

Отвалообразование

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком мощностью от 0,1 до 0,87 м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят и перемещен в отвалы. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Способ отвалообразования был принят бульдозерный.

Размещение пород от проходки внешних траншей предусматриваются во внешний отвал, расположенный на востоке, на расстоянии 100 м от проектного контура карьера.

Общий объем вскрышных пород, находящийся в отвалах за пределами карьера на 2023 год составляет 58,0 тыс. м³.

Начальный коэффициент разрыхления 1,45 м³/м³, остаточный – 1,15 м³/м³.

Формирование отвала производилось бульдозером SD-23. Общий объем работ обеспечивает 1 бульдозер.

Разгрузка автосамосвалов на отвале должна производиться за пределами призмы обрушения (на расстоянии 5-8 м) от бровки отвала.

По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутри отвала не менее 3 град. и породную отсыпку высотой не менее 0,7 м, шириной не менее 1,5 м.

Высота отвала на карьере «Никольский» составляет 5 м, ширина – 20 м, длина – 580,0 м, площадь – 11600 м² (1,16 га), объем – 58,0 тыс.м³, из них ПРС 6,0 тыс м³, углы откосов приняты 45°.

Формирование, планирование отвала будет производиться бульдозером Shantui SD-23.

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

Территория находится в западной части Центрального Казахстана на границе с пустынным районом Бетпак-Дала. Растительность соответствует климатическим особенностям и является полупустынной. Земли в районе месторождения сельскохозяйственного значения не имеют, поэтому земледелие в районе не планируется. Растительный мир скуден. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, требующих охраны природных растительных сообществ, в районе месторождения не встречено.

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

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для равнинной 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 месторождения особо охраняемые природные объекты, памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

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 №ҚР 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.

По результатам радиационно-гигиенической оценки продуктивной толщи месторождения значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых, 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

Улытауский район – район в области Улытау РК. Административным центром является г.Улытау. Район назван в честь одноимённых гор. Территория района составляет 122,9 тыс.км². Улытауский район является самым большим по территории районом Казахстана, превосходя по площади 6 областей страны.

Население: 13 909 (2022 г.)

Площадь: 121 694 км²

Дата основания: 1939 г.

На территории района имеются месторождения марганца (Жездинское), железа (Карсакпайское), кварцита (Актас), нефти (Кумколь). Сфера энергетики представлена ГТЭС Кумколь, ввод второй очереди которой, несмотря на то, что электростанция территориально находится в Карагандинской области, был включён в карту индустриализации Казахстана по Кызылординской области.

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 (3 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

Земельный участок площадью 58,0 га будет выделен недропользователю Постановлением Акима 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 строительного песка открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный: с апреля по октябрь. Число рабочих дней 150. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены

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

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного камня открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком мощностью от 0,1 до 0,87 м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят и перемещен в отвалы. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Способ отвалообразования был принят бульдозерный.

Размещение пород от проходки внешних траншей предусматриваются во внешний отвал, расположенный на востоке, на расстоянии 100 м от проектного контура карьера.

Общий объем вскрышных пород, находящийся в отвалах за пределами карьера на 2023 год составляет 58,0 тыс. м³.

Начальный коэффициент разрыхления 1,45 м³/м³, остаточный – 1,15 м³/м³.

Формирование отвала производилось бульдозером SD-23. Общий объем работ обеспечивает 1 бульдозер.

Разгрузка автосамосвалов на отвале должна производиться за пределами призмы обрушения (на расстоянии 5-8 м) от бровки отвала.

По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутри отвала не менее 3 град. и породную отсыпку высотой не менее 0,7 м, шириной не менее 1,5 м.

Высота отвала на карьере «Никольский» составляет 5 м, ширина – 20 м, длина – 580,0 м, площадь – 11600 м² (1,16 га), объем – 58,0 тыс.м³, из них ПРС 6,0 тыс м³, углы откосов приняты 45°.

Формирование, планирование отвала будет производиться бульдозером Shantui SD-23.

Принятый для разработки участок месторождения представляет собой группу сопок с относительно сложным рельефом. Участок вытянут с юго-запада на северо-восток. В этом же направлении наблюдается общее снижение абсолютных высот рельефа. Поверхность изрезана балками и логами в различных направлениях.

С учетом особенностей рельефа проектом принят комбинированный способ вскрытия: внешними и внутренними въездными траншеями.

С учетом параметров системы разработки, а также производительности карьера, которая обеспечивается работой одного экскаватора на добычном уступе, вскрытие каждого уступа заканчивается образованием первоначальной площадки. Размеры первоначальных площадок, обеспечивающих нормальное размещение погрузочного оборудования и разворот автосамосвалов, должны быть не менее 60х60 м.

Два уступа, 520 и 510 м были вскрыты внешними въездными траншеями и два нижних уступа, 500 и 490 м – будут вскрыты внутренними стационарными съездами по восточному борту карьера.

Таблица 6.1

**Основные технико-экономические показатели
для карьера «Никольское»**

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели в целом по месторождению	2024-2038 гг.
Горная масса	тыс.м ³	1280,0	2024 г. – 378,0 2025 г. – 252,0 с 2026-2038 гг. по 50,0
Вскрышные породы	тыс.м ³	-	
Эксплуатационные запасы	тыс.м ³	1267,2	2024 г. – 374,22 2025 г. – 249,48 с 2026-2038 гг. по 49,5
Потери при транспортировке	тыс.м ³	12,8	2024 г. – 3,78 2025 г. – 2,52 с 2026 -2038 гг. по 0,5
Объем добычи	тыс.м ³	1280,0	2024 г. – 378,0 2025 г. – 252,0 с 2026 -2038 гг. по 50,0

Подсчет запасов строительного камня в контуре карьера глубиной 40 м (отметка дна +460 м), запроектированного на стадии ТЭО постоянных кондиций. ТКЗ ЦКПГО Протоколом №487-3 от 12.06.1986 г. утвердила балансовые запасы природного камня - гранитов Никольского месторождения, в качестве сырья для производства строительного щебня по состоянию на 01.06.1986 г. в следующих количествах (по категориям, в тыс.м³): А - 1098, В - 2741, С1 - 8619. Всего 12458 тыс. м³. Соотношение категорий запасов: А-9%, В-22%, С1-69%. Запасы рассматриваемого участка месторождения подсчитывались методом параллельных сечений. До настоящего времени было погашено 931,4 тыс.м³ балансовых запасов полезного ископаемого. Количество оставшихся балансовых запасов строительного камня в пределах контура проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 11526,6 тыс.м³.

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 на АЗС, за пределами участков ведения горных работ.

Производственная мощность и срок службы карьера

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный: с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	150
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток: на вскрышных работах	смен	1
на добычных работах	смен	1

Продолжительность смены	часов	8
-------------------------	-------	---

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком ТОО «Сарыарка Гранит» принимается:

2024 г. – 378,0 тыс. м³/год;

2025 г. – 252,0 тыс. м³/год;

Ежегодно с 2026 по 2038 г.г. по 50,0 тыс. м³/год

Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 год.

Буровзрывные работы

На карьере «Никольский» предусмотрены буровзрывные работы с предварительным рыхлением в объеме 500,0 тыс.м³.

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, который, в свою очередь, зависит от крепости пород.

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на карьере «Никольский». Буровзрывные работы будут проводиться специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ на основании ценовых предложений, после заключения договора на оказание данного вида услуг с ТОО «Сарыарка Гранит», где будет оговорены все требования и ответственность данного предприятия по мерам безопасности при использовании, транспортировке и хранению взрывчатых веществ.

Критерии оптимальности применяемых ВВ – конкретные соотношения между свойствами взрывааемых горных пород и параметрами применяемых ВВ.

Таблица 6.2

Критерии оптимальности применяемых ВВ

Коэффициент крепости пород, f	Скорость звука в среде,	Рекомендуемые параметры взрывчатого разложения ВВ			Рекомендуемые выпускаемые типы промышленных ВВ и с символом * выпускаемые на предприятиях Казахстана
		скорость детонации и м\с	плотность заряда, кг\м ³	потенциальная энергия ВВ, кДж\кг	
14-20	6-7	6300	1200-1400	5000-5500	Гранитол - 7А, Гранулиты АС-8, АС-8В Аммонал-200 Ифзанит Акватол Т-20
9-14	5-6	5600	1200-1400	4700-5000	Аммонал м- 10 Аммонал скальный №3 Граммонит 79/21 Ифзанит Гранулит Э
5-9	4-5	4800	1000-1200	4400-4700	ГранулитАС-4 Граммонит 79/21 Гранулит Э

Для условий карьера «Никольский» рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21.

В связи с тем, что карьер «Никольский» находится в 3000 м от автомобильной дороги «Жезказган-Улытау», при производстве взрывных работ будет осуществлено регулирование движения путем временной остановки транспорта, осуществляющего вывоз грунта из карьера и вывода его на безопасное расстояние. Радиус воздействия ударной волны, также не будет воздействовать на жилой массив, находящийся на расстоянии 3500 м от края карьера.

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, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- снижение площади пыления отвалов пустых пород путем проведения их рекультивации;
- применение 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 №KZ08VWF00142022 от 27.02.2024 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

Административно Никольское месторождение строительного камня расположено в Ёлытауском районе области Ёлытау, в 3 км северо-восточнее поселка Жезды и в 38 км от г.Сатпаев. Никольское месторождение расположено в 2,5 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточения техники. Площадь месторождения «Никольское» согласно утвержденному Горному отводу составляет 58,0 га, часть территории карьера, в пределах координат в которых будут вестись горные работы на площади 21,7 га, должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер. Будет установлен КПП и круглосуточная охрана территории карьера. Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 290 м. Проектом предусматривается отработка запасов строительного камня карьером со средней глубиной 30 м (отметка дна карьера +470 м). Основные параметры карьера: длина - 300 м; ширина - 230 м; площадь карьера на поверхности – 58 га; площадь, подлежащая разработке – 21,7 га.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания в г.Сатпаев и на производственной базе предприятия за пределами карьера. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

Строительство жилых и административных объектов на карьере не предусмотрено.

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.

Промплощадка карьера будет располагаться за территорией карьера на расстоянии 1,5 км от карьера. Рабочие на карьер ежедневно будут доставляться вахтовым автобусом от промбазы, находящейся в 1,5 км от карьера.

На промплощадке карьера будут размещены следующие объекты:

- бытовой вагончик;
- стоянка;
- одна уборная.

Согласно «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» проектом предусмотрены административно-бытовые помещения упрощенного типа - передвижные инвентарные вагоны. 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 дизельного генератора.

Будет предусмотрена установка контейнера для сбора мусора, биотуалета, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпана 15 см слоем щебенки.

Численность производственного персонала составит 20 человек.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2034 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 строительного камня «Никольское», расположенного в Улытауском районе области Улытау являются:

- Пыление отвала;
- Пыление при проведении буровзрывных работ;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах 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.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят с карьера, с 2013 по 2023 г и перемещен в отвалы за пределами карьерного поля, он будет использован для осуществления последующих рекультивационных работ. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Выемка полезного ископаемого.

Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М.Протоdjаконова изменяется от 5 до 9, в среднем по месторождению 14. Буровзрывные работы (**ист.№6001-№6002**) будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Основные характеристики горных пород

№ п.п.	Наименование	Песчаник
1	Объемный вес, г/см ³ γ	2,9
2	Сопротивление на сжатие, кг/см ²	1306-3248/2277
3	Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М.Протоdjаконова	5-9
4	Класс буримости горных пород	III (Труднобуримые)
5	Класс взрываемости горных пород	III (Трудновзрываемые)

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором CAT-324D (емкость ковша 1,83 м³) производительностью 470 т/час (**ист.№6003**) с последующей погрузкой в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 (**ист.№6004**) грузоподъемностью 25 тонн, площадью кузова 19 м². Среднее расстояние транспортировки на промбазу составляет 2,5 км. 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 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Время работы техники при выемочно-погрузочных работах:

Вид транспорта Год отработки	экскаватор	автосамосвал
2024 г. Объем добычи: 378 000 м ³ (945 000 т)	8 ч/сут, 3152 ч/год (3 ед.)	8 ч/сут, 1285 ч/год (6 ед.) количество ходок в час – 6
2025 г. Объем добычи: 252 000 м ³ (630 000 т)	8 ч/сут, 2104 ч/год (2 ед.)	8 ч/сут, 1286 ч/год (4 ед.) количество ходок в час – 4
2026-2033 г.г. Объем добычи: 50 000 м ³ (125 000 т)	8 ч/сут, 416 ч/год (1 ед.)	8 ч/сут, 512 ч/год (2 ед.) количество ходок в час – 2

Планировочные работы по зачистке полезного ископаемого, временных карьерных дорог и т.д. будет производиться бульдозером Shantui SD16 (**ист.№6005**). Время работы 100 часов. 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.

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.№6006**). 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».

Вскрышные породы, представленные суглинком, были сняты ранее и перемещены за пределы карьера в компактные отвалы. Вскрышные породы складированы в отвал до конца добычного сезона. Высота бурта (отвала) составляет 5 м, площадь отвала – 11600 м² или 1,16 га. Объем складированных вскрышных пород составляет 58,0 тыс. м³.

При статическом хранении вскрышных пород с поверхности отвала (**ист.№6007**) сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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;

- раздельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному 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 таблицах 9.1.1-9.1.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по годам представлены в таблицах 9.1.4-9.1.6.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.7.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год.

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06	1.2	3	3.08516	0.280532	4.6755	4.67553333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.04529666667	0.093475	1.8695	1.8695
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.0000009075	0	0.9075
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00825	3.7251	2.75
2732	Керосин					0.07668	0.163825	0	0.13652083
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06041666667	0.198	0	0.198
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	18.98564	1.72686	133.5846	43.1715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.068476	0.19244	3.8488	3.8488
0337	Углерод оксид	5	3		4	48.5197666667	2.87212	0	0.95737333
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	1.87584	6.5772	65.772	65.772
	В С Е Г О:					72.71977625	12.112702908	213.5	124.286727
Суммарный коэффициент опасности: 213.5									
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год.

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06	1.2	3	2.07525	0.169572	2.8262	2.8262
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.04179666667	0.054445	1.0889	1.0889
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.0000005225	0	0.5225
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00475	1.8174	1.58333333
2732	Керосин					0.06718	0.088025	0	0.07335417
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06041666667	0.114	0	0.114
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	12.77114	1.04356	69.4056	26.089
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.061566	0.10354	2.0708	2.0708
0337	Углерод оксид	5	3		4	32.4866666667	1.72732	0	0.57577333
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	1.46613	6.38505	63.8505	63.8505
	В С Е Г О:					49.03264625	9.6902625225	141.1	98.7943608

Суммарный коэффициент опасности: 141.1

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2033 год.

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06	1.2	3	0.45722	0.061072	1.0179	1.01786667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.03829666667	0.02743	0	0.5486
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.0000001925	0	0.1925
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.00175	0	0.58333333
2732	Керосин					0.05768	0.042575	0	0.03547917
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06041666667	0.042	0	0.042
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	2.81388	0.37576	18.3953	9.394
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.054656	0.04122	0	0.8244
0337	Углерод оксид	5	3		4	6.77856666667	0.49382	0	0.16460667
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	0.810114	6.07955	60.7955	60.7955
	В С Е Г О:					11.07333025	7.1651771925	80.2	73.5982858

Суммарный коэффициент опасности: 80.2

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)

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца /длина, ш /площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Буровая установка	1	361.4	открытая площадка	1	6001	2					4278	4180	20
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20

Таблица 9.1.4

для расчета ПДВ на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- 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 (	0.16		0.528	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.026		0.0858	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2024
				0330	Сера диоксид (	0.025		0.0825	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.429	2024
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000025		0.0000009075	2024
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00825	2024
				2754	Углеводороды	0.060416667		0.198	2024
					предельные C12-C19				
				2908	Пыль неорганическая:	0.015		0.0195	2024
					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 (	18.584		0.6888	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.0199		0.1119	2024
					Азота оксид)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы	1	3152	открытая площадка	1	6003	2					4346	4165	20
001		Транспортировка ПИ автосамосвалами на промбазу	1	1285	открытая площадка	1	6004	2					4410	4195	20

Таблица 9.1.4

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0337	Углерод оксид	48		1.5015	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.2247		0.462	2024
				0301	Азот (IV) оксид (	0.02584		0.0462	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0042		0.0075	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00476		0.00864	2024
				0330	Сера диоксид (	0.003406		0.00527	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0417		0.0414	2024
20				2732	Керосин	0.00843		0.01182	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0126		0.0747	2024
				0301	Азот (IV) оксид (	0.0834		0.412	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.01356		0.0669	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0105		0.04505	2024
				0330	Сера диоксид (	0.02073		0.097	2024
					Ангидрид сернистый)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировочные работы по зачистке ПИ, дорог и т.д.	1	100	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6006	2					4438	4272	200
001		Отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6007	5					4109	2737	150

Таблица 9.1.4

для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0337	Углерод оксид	0.1743		0.83	2024
				2732	Керосин	0.0285		0.1364	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00454		0.021	2024
				0301	Азот (IV) оксид (	0.077		0.02716	2024
				0304	Азот (II) оксид (	0.0125		0.004412	2024
				0328	Углерод (Сажа)	0.0144		0.004445	2024
				0330	Сера диоксид (	0.00897		0.00304	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0768		0.02697	2024
				2732	Керосин	0.02047		0.007055	2024
15				0301	Азот (IV) оксид (	0.0554		0.0247	2024
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.009		0.00402	2024
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00522		0.00234	2024
				0330	Сера диоксид (	0.01037		0.00463	2024
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0978		0.04325	2024
				2732	Керосин	0.01928		0.00855	2024
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.619		6	2024
20									

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

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

Таблица 9.1.4
для расчета ПДВ на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой 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 площадн источни	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка	1	252.2	открытая площадка	1	6001	2				450	4278	4180	20
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20

Таблица 9.1.5

для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.16		0.304	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.026		0.0494	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.019	2025
				0330	Сера диоксид (	0.025		0.0475	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.247	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000025		0.0000005225	2025
					Формальдегид	0.0025		0.00475	2025
20				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.060416667		0.114	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		0.01362	2025
				0301	Азот (IV) оксид (	12.3972		0.4585	2025
				0304	Азот (II) оксид (	2.0145		0.0745	2025
					Азота оксид)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы	1	2104	открытая площадка	1	6003	2					4346	4165	20
001		Транспортировка ПИ автосамосвалами на промбазу	1	1286	открытая площадка	1	6004	2					4410	4195	20

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 9.1.5

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0337	Углерод оксид	32.025		0.9997	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.8165		0.3076	2025
				0301	Азот (IV) оксид (	0.02584		0.0462	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0042		0.0075	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00476		0.00864	2025
				0330	Сера диоксид (	0.003406		0.00527	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0417		0.0414	2025
20				2732	Керосин	0.00843		0.01182	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0126		0.0498	2025
				0301	Азот (IV) оксид (	0.0557		0.183	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00905		0.02974	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.007		0.02002	2025
				0330	Сера диоксид (	0.01382		0.0431	2025
					Ангидрид сернистый)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировочные работы по зачистке ПИ, дорог и т.д.	1	100	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6006	2					4438	4272	200
001		Отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6007	5					4447	2572	150

Таблица 9.1.5

для расчета ПДВ на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0337	Углерод оксид	0.1162		0.369	2025
				2732	Керосин	0.019		0.0606	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00303		0.01403	2025
				0301	Азот (IV) оксид (	0.077		0.02716	2025
				0304	Азот (II) оксид (	0.0125		0.004412	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.0144		0.004445	2025
				0330	Сера диоксид (	0.00897		0.00304	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0768		0.02697	2025
				2732	Керосин	0.02047		0.007055	2025
15				0301	Азот (IV) оксид (	0.0554		0.0247	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.009		0.00402	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00522		0.00234	2025
				0330	Сера диоксид (	0.01037		0.00463	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0978		0.04325	2025
				2732	Керосин	0.01928		0.00855	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.619		6	2025

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

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

для расчета ПДВ на 2025 год

Таблица 9.1.5

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой 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 площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Буровая установка	1	105.7	открытая площадка	1	6001	2				450	4278	4180	20
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20

Таблица 9.1.6

для расчета ПДВ на 2026-2033 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.16		0.112	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.026		0.0182	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.010416667		0.007	2026
				0330	Сера диоксид (	0.025		0.0175	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.129166667		0.091	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025		0.0000001925	2026
					Бензпирен)				
				1325	Формальдегид	0.0025		0.00175	2026
				2754	Углеводороды	0.060416667		0.042	2026
					предельные C12-C19				
				2908	Пыль неорганическая:	0.015		0.00571	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 (	2.4678		0.1199	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.401		0.0195	2026
					Азота оксид)				

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы	1	416	открытая площадка	1	6003	2					4346	4165	20
001		Транспортировка ПИ автосамосвалами на промбазу	1	512	открытая площадка	1	6004	2					4410	4195	20

для расчета ПДВ на 2026-2033 год

Таблица 9.1.6

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0337	Углерод оксид	6.375		0.1989	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.162		0.0612	2026
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584		0.0462	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042		0.0075	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.00476		0.00864	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406		0.00527	2026
				0337	Углерод оксид	0.0417		0.0414	2026
				2732	Керосин	0.00843		0.01182	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.0126		0.00985	2026
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02784		0.0458	2026
20				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00452		0.00744	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.0035		0.005005	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00691		0.01078	2026

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировочные работы по зачистке ПИ, дорог и т.д.	1	100	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6006	2					4438	4272	200
001		Отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6007	5					4447	2572	150

Таблица 9.1.6

для расчета ПДВ на 2026-2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0337	Углерод оксид	0.0581		0.0923	2026
				2732	Керосин	0.0095		0.01515	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.001514		0.00279	2026
				0301	Азот (IV) оксид (	0.077		0.02716	2026
				0304	Азот (II) оксид (	0.0125		0.004412	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.0144		0.004445	2026
				0330	Сера диоксид (	0.00897		0.00304	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0768		0.02697	2026
				2732	Керосин	0.02047		0.007055	2026
15				0301	Азот (IV) оксид (	0.0554		0.0247	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.009		0.00402	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00522		0.00234	2026
				0330	Сера диоксид (	0.01037		0.00463	2026
20					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0978		0.04325	2026
				2732	Керосин	0.01928		0.00855	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.619		6	2026

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

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

для расчета ПДВ на 2026-2033 год

Таблица 9.1.6

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				

Группы суммации загрязняющих веществ

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

9.1.1. 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 2024 год.

Таблица 9.1.1.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2024 год при наибольшей нагрузке на месторождении

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.557	0.5324	0.1104	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.054	0.3605	0.0747	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0417	0.0191	0.0039	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0326	0.0174	0.0040	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	2.005	0.6839	0.1410	6	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0046	0.0021	0.0004	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0244	0.0115	0.0022	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0197	0.0078	0.0018	4	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0207	0.0097	0.0019	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	2.382	0.7802	0.1363	5	0.3000000	3
__31	0301+0330	1.576	0.5442	0.1144	6		

Примечания:

- Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
- "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
- Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "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 2024-2033 гг. приведены в таблицах 9.1.2.1-9.1.2.3.

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Карьер	6001	-	-	0.16	0.528	0.16	0.528	2024
	6002	-	-	18.584	0.6888	18.584	0.6888	2024
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	6001	-	-	0.026	0.0858	0.026	0.0858	2024
	6002	-	-	3.0199	0.1119	3.0199	0.1119	2024
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	6001	-	-	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2024
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	6001	-	-	0.025	0.0825	0.025	0.0825	2024
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	6001	-	-	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2024
	6002	-	-	48	1.5015	48	1.5015	2024

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

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	6001	-	-	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2024
***Формальдегид (1325)								
Карьер	6001	-	-	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2024
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Карьер	6001	-	-	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2024
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Карьер	6001	-	-	0.015	0.0195	0.015	0.0195	2024
	6002	-	-	1.2247	0.462	1.2247	0.462	2024
	6003	-	-	0.0126	0.0747	0.0126	0.0747	2024
	6004	-	-	0.00454	0.021	0.00454	0.021	2024
	6007	-	-	0.619	6	0.619	6	2024
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	71.89324025	10.243950908	71.89324025	10.243950908	
Всего по предприятию:		-	-	71.89324025	10.243950908	71.89324025	10.243950908	

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

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2025 год		на 2025 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Карьер	6001	0.16	0.304	0.16	0.304	0.16	0.304	2025
	6002	12.3972	0.4585	12.3972	0.4585	12.3972	0.4585	2025
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	6001	0.026	0.0494	0.026	0.0494	0.026	0.0494	2025
	6002	2.0145	0.0745	2.0145	0.0745	2.0145	0.0745	2025
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	6001	0.010416667	0.019	0.010416667	0.019	0.010416667	0.019	2025
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	6001	0.025	0.0475	0.025	0.0475	0.025	0.0475	2025
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	6001	0.129166667	0.247	0.129166667	0.247	0.129166667	0.247	2025
	6002	32.025	0.9997	32.025	0.9997	32.025	0.9997	2025

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

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	6001	0.00000025	0.0000005225	0.00000025	0.0000005225	0.00000025	0.0000005225	2025
***Формальдегид (1325)								
Карьер	6001	0.0025	0.00475	0.0025	0.00475	0.0025	0.00475	2025
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Карьер	6001	0.060416667	0.114	0.060416667	0.114	0.060416667	0.114	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Карьер	6001	0.015	0.01362	0.015	0.01362	0.015	0.01362	2025
	6002	0.8165	0.3076	0.8165	0.3076	0.8165	0.3076	2025
	6003	0.0126	0.0498	0.0126	0.0498	0.0126	0.0498	2025
	6004	0.00303	0.01403	0.00303	0.01403	0.00303	0.01403	2025
	6007	0.619	6	0.619	6	0.619	6	2025
Итого по неорганизованным источникам:		48.31633025	8.7034005225	48.31633025	8.7034005225	48.31633025	8.7034005225	
Всего по предприятию:		48.31633025	8.7034005225	48.31633025	8.7034005225	48.31633025	8.7034005225	

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

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2026 год		на 2026 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Карьер	6001	0.16	0.112	0.16	0.112	0.16	0.112	2026
	6002	2.4678	0.1199	2.4678	0.1199	2.4678	0.1199	2026
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	6001	0.026	0.0182	0.026	0.0182	0.026	0.0182	2026
	6002	0.401	0.0195	0.401	0.0195	0.401	0.0195	2026
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	6001	0.010416667	0.007	0.010416667	0.007	0.010416667	0.007	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	6001	0.025	0.0175	0.025	0.0175	0.025	0.0175	2026
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	6001	0.129166667	0.091	0.129166667	0.091	0.129166667	0.091	2026
	6002	6.375	0.1989	6.375	0.1989	6.375	0.1989	2026

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

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703) Карьер	6001	0.00000025	0.0000001925	0.00000025	0.0000001925	0.00000025	0.0000001925	2026
***Формальдегид (1325) Карьер	6001	0.0025	0.00175	0.0025	0.00175	0.0025	0.00175	2026
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754) Карьер	6001	0.060416667	0.042	0.060416667	0.042	0.060416667	0.042	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) Карьер	6001	0.015	0.00571	0.015	0.00571	0.015	0.00571	2026
	6002	0.162	0.0612	0.162	0.0612	0.162	0.0612	2026
	6003	0.0126	0.00985	0.0126	0.00985	0.0126	0.00985	2026
	6004	0.001514	0.00279	0.001514	0.00279	0.001514	0.00279	2026
	6007	0.619	6	0.619	6	0.619	6	2026
Итого по неорганизованным источникам:		10.46741425	6.7073001925	10.46741425	6.7073001925	10.46741425	6.7073001925	
Всего по предприятию:		10.46741425	6.7073001925	10.46741425	6.7073001925	10.46741425	6.7073001925	

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 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (СП №2) для карьеров по добыче нерудных стройматериалов размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м, объект относится к I классу опасности.

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 области Улытау 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 поливмоечной машиной ЗИЛ-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 5 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 2024 год составляет 3692 тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2024 год

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Выброс вещества, т/год</i>	<i>Ставки платы за 1 тонну</i>	<i>Сумма платежа, тг/год</i>
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10.243950908	10	3692
ВСЕГО	10.243950908		378 206,66

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

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	8.7034005225	10	XXX
ВСЕГО	8.7034005225		XXX

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2026-2033 год

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6.7073001925	10	XXX
ВСЕГО	6.7073001925		XXX

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 границе санитарно-защитной зоны представлен в таблицах 9.1.7.1-9.1.7.3 (на 2024-2033 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.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2024 год

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

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 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.)	1 раз в год (3 квартал)		0.16 0.026 0.01041667 0.025 0.12916667 0.00000025 0.0025 0.06041667 0.015		Аккредитованной лабораторией	Утвержденная методика
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			18.584 3.0199 48 1.2247			
6003	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.02584 0.0042 0.00476 0.003406 0.0417 0.00843			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2024 год

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	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)		0.0126 0.0834 0.01356 0.0105 0.02073 0.1743 0.0285 0.00454		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			0.077 0.0125 0.0144 0.00897 0.0768 0.02047			
6006	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид			0.0554 0.009 0.00522 0.01037 0.0978			
6007	Карьер	Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.01928 0.619			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2025 год

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

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 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.)	1 раз в год (3 квартал)		0.16 0.026 0.01041667 0.025 0.12916667 0.00000025 0.0025 0.06041667 0.015		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			12.3972 2.0145 32.025 0.8165			
6003	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.02584 0.0042 0.00476 0.003406 0.0417 0.00843			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2025 год

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	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)		0.0126 0.0557 0.00905 0.007 0.01382 0.1162 0.019 0.00303		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			0.077 0.0125 0.0144 0.00897 0.0768 0.02047			
6006	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0554 0.009 0.00522 0.01037 0.0978 0.01928			
6007	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.619			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2026-2033 год

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

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 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.)	1 раз в год (3 квартал)		0.16 0.026 0.01041667 0.025 0.12916667 0.00000025 0.0025 0.06041667 0.015		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			2.4678 0.401 6.375 0.162			
6003	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.02584 0.0042 0.00476 0.003406 0.0417 0.00843			

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2026-2033 год

Улытауский р-н, область Улытау, месторождение строительного камня "Никольское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	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)		0.0126 0.02784 0.00452 0.0035 0.00691 0.0581 0.0095 0.001514		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			0.077 0.0125 0.0144 0.00897 0.0768 0.02047			
6006	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0554 0.009 0.00522 0.01037 0.0978 0.01928			
6007	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.619			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождени

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 п.Жезды (3 км) по мере необходимости. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209. Вода будет храниться в емкости объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа.

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м³/сут	Объем воды необходимый на выполнение всего объема работ	
			2024-2025 г. в сутки (чел)	2026-2038 гг. в сутки (чел)			2024-2025 г. м³	2026-2038 гг. м³
1	Хоз. питьевые нужды	м³	20	14	1,3	3,0 (на 20 чел.) 2,1 (на 14 чел.)	900,0	4095,0
Всего							900,0	4095,0

Вода для технических нужд также будет привозиться из пос.Жезды (3 км) по мере необходимости. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке ссцавтотранспортом технической воды. Ориентировочный объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей, дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 5,0 тыс.м³/год.

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 1,5 км от карьера. Также на данной промплощадке будет установлен биотуалет.

Водоотлив карьера

В процессе проведения геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты, угроза внезапного прорыва воды на площадь карьера отсутствует, в связи с чем мероприятия по прогнозированию внезапных прорывов воды не предусматриваются.

Гидрогеологические условия простые, отработка карьера «Никольский» намечается до горизонта до 490 м.

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

Карьер «Никольский» намечается отрабатывать до глубины 30,0 м.

Площадь карьера «Никольский» по поверхности 580000 м².

Разработка месторождения будет проводиться без притока подземных вод.

Водоприток на карьер за счет атмосферных осадков определяется с учетом следующих исходных данных:

среднегодовое количество осадков в теплое время года – 105 мм; интенсивность испарения принята 50%; длительность теплого периода – 210 суток.

Исходя из этого водоприток карьера «Никольский» составляет:

$$(580000 \text{ м}^2 * 0,5 * 0,105) / (210 * 24) = 30450/5040 = 6,0 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Увеличение водопритока ожидается за счет снеготаяния и определяется исходя из средней высоты снежного покрова в холодный период (октябрь-март) года (230 мм.); коэффициента K1 уплотнения (принят 0,3), коэффициента K2, учитывающего снежные запасы (принят 2), площади (S) карьера и периода снеготаяния (15 суток).

$$Q_{\text{сн}} = \frac{0,23 \cdot 0,3 \cdot 2,0 \cdot 58000}{15 \cdot 24} = \frac{8004,0}{360} = 22,2 \text{ м}^3/\text{час}$$

Водоприток может увеличиться и за счет ливневых вод. Это величина определяется по формуле:

$$Q_{\text{ливн.}} = m * n * S, \text{ где}$$

m – максимальное количество осадков при ливнях (68 мм);

n – коэффициент, характеризующий условия образования поверхностного стока (принят 0,8);

S – площадь карьера, м².

$$Q_{\text{ливн}} = 0,068 * 0,8 * 580000 = 31552 \text{ м}^3/\text{сутки} = 1314,6 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Влияния осушения на окружающую среду в связи с отработкой месторождения не будет в связи с тем, что подземные воды залегают глубже.

Проектом необходимо предусмотреть обваловку месторождения по контуру карьера, где возможен прорыв талых вод в карьер.

Ввиду того, что продуктивная толща на месторождении не обводнена и грунтовые воды находятся ниже максимальной глубины отработки карьера, гидрогеологическая обстановка на месторождении благоприятна для эксплуатации без применения специальных средств, предусматривающих водоотлив и водоотвод из карьера.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

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

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

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

Так как месторождение строительного камня «Никольское» не расположено в пределах водоохранной зоны реки Улкен Жезды, 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.

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, разное производственных выбросов и отходов.

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

Почвенно-растительный слой снят в период работы карьера с 2013 по 2023 г. и находится в отвалах за пределами карьерного поля, он будет использован для осуществления последующих рекультивационных работ.

Транспортировка полезного ископаемого на ДСУ.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор CAT-324D (емкость ковша 1,83 м³) – 1 ед.;
- автосамосвал Shacman SX3251DM384 – 3 ед.;
- бульдозер Shantui SD-23 – 1 ед.

Отвалообразование

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком мощностью от 0,1 до 0,87 м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят и перемещен в отвалы. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Способ отвалообразования был принят бульдозерный.

Размещение пород от проходки внешних траншей предусматриваются во внешний отвал, расположенный на востоке, на расстоянии 100 м от проектного контура карьера.

Общий объем вскрышных пород, находящийся в отвалах за пределами карьера на 2023 год составляет 58,0 тыс. м³.

Начальный коэффициент разрыхления 1,45 м³/м³, остаточный – 1,15 м³/м³.

Формирование отвала производилось бульдозером SD-23. Общий объем работ обеспечивает 1 бульдозер.

Разгрузка автосамосвалов на отвале должна производиться за пределами призмы обрушения (на расстоянии 5-8 м) от бровки отвала.

По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутри отвала не менее 3 град. и породную отсыпку высотой не менее 0,7 м, шириной не менее 1,5 м.

Высота отвала на карьере «Никольский» составляет 5 м, ширина – 20 м, длина – 580,0 м, площадь – 11600 м² (1,16 га), объем – 58,0 тыс.м³, из них ПРС 6,0 тыс м³, углы откосов приняты 45°.

Формирование, планирование отвала будет производиться бульдозером Shantui SD-23.

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 $50\text{-}100 \text{ м}$, 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 15 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 уровне шума и вибрации.

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

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

9.5. 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 мероприятия 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

Полупустынный климат Улытауского района обусловил ее скудный растительный покров, представленный полынно-солончаковым разнотравием. В пойме реки Или произрастают осока, камыш, тростник, а из древственно-кустарниковых развит лох (джида), тамариск, туранга, саксаул, ивняк.

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

В пределах равнины обитают джейраны, зайцы, различные грызуны, волки, лисы, корсаки. На степных просторах живут дрофы, в зарослях рек утки журавли. Из пернатых хищников водятся ястребы, орля, совы. В районе много змей и ящериц. Среди перечисленных представителей животного мира, занесенных в Красную книгу, нет.

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: твердые бытовые отходы.

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 обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Необходимо предусмотреть отдельный сбор ТБО, с обязательным разделением отходов на пищевые, пластик, бумага/картон, стекло, в целях соблюдения п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

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 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу по

окончанию работ по рекультивации – 1 раз в два месяца в 2034 году. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. 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.

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 на 2024-2025 год

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, 24 чел

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

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (7 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 24 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,8 \text{ тонн/год}$$

Расчет образования твердых бытовых отходов на 2026-2033 год

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, 16 чел

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

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (7 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 24 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,26 \text{ тонн/год}$$

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	1,8 т – в 2024-2025 г.г.	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Твёрдые бытовые отходы	1,26 т – в 2026-2033 г.г.	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору

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;
- стекlobой;
- 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, накладная на сдачу	Начальник участка	2024-2033	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	2024-2033	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

Административно Никольское месторождение строительного камня расположено в Ылытауском районе области Ылытау, в 3 км северо-восточнее поселка Жезды и в 38 км от г.Сатпаев. Никольское месторождение расположено в 2,5 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточения техники.

Площадь месторождения «Никольское» согласно утвержденному Горному отводу составляет 58,0 га, часть территории карьера, в пределах координат в которых будут вестись горные работы на площади 21,7 га, должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер. Будет установлен КПП и круглосуточная охрана территории карьера.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 30 м (отметка дна карьера +470 м). Основные параметры карьера: длина - 300 м; ширина - 230 м; площадь карьера на поверхности – 58 га; площадь, подлежащая разработке – 21,7 га.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Подсчет запасов строительного камня в контуре карьера глубиной 40 м (отметка дна +460 м), запроектированного на стадии ТЭО постоянных кондиций. ТКЗ ЦКПГО Протоколом №487-3 от 12.06.1986 г. утвердила балансовые запасы природного камня - гранитов Никольского месторождения, в качестве сырья для производства строительного щебня по состоянию на 01.06.1986 г. в следующих количествах (по категориям, в тыс.м3): А - 1098, В - 2741, С1 - 8619. Всего 12458 тыс. м3. Соотношение категорий запасов: А-9%, В-22%, С1-69%. Запасы рассматриваемого участка месторождения подсчитывались методом параллельных сечений. До настоящего времени было погашено 931,4 тыс.м3 балансовых запасов полезного ископаемого. Количество оставшихся балансовых запасов строительного камня в пределах контура проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 11526,6 тыс.м3. Из строительных материалов в районе известны месторождения строительных песков, строительного камня, кирпичных глин.

Улытауский район – район в области Улытау РК. Административным центром является г.Улытау. Район назван в честь одноимённых гор. Территория района составляет 122,9 тыс.км². Улытауский район является самым большим по территории районом Казахстана, превосходя по площади 6 областей страны.

Население: 13 909 (2022 г.)

Площадь: 121 694 км²

Дата основания: 1939 г.

На территории района имеются месторождения марганца (Жездинское), железа (Карсакпайское), кварцита (Актас), нефти (Кумколь). Сфера энергетики представлена ГТЭС Кумколь, ввод второй очереди которой, несмотря на то, что электростанция территориально находится в Карагандинской области, был включён в карту индустриализации Казахстана по Кызылординской области.

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

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.Жезды.

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

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Площадь месторождения «Никольское» согласно утвержденному Горному отводу составляет 58,0 га, часть территории карьера, в пределах координат в которых будут вестись горные работы на площади 21,7 га, должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер. Будет установлен КПП и круглосуточная охрана территории карьера.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 30 м (отметка дна карьера +470 м). Основные параметры карьера: длина - 300 м; ширина - 230 м; площадь карьера на поверхности – 58 га; площадь, подлежащая разработке – 21,7 га.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Качественная оценка строительного камня по данным проведенных работ, граниты Никольского месторождения пригодны для получения щебня, отвечающего требованиям ГОСТ 8267-82 «Щебень из природного камня для строительных работ», ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», ГОСТ 7392-85 «Щебень из природного камня для балластного слоя железнодорожного пути», ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый», по прочности марки «1400», морозостойкости-Мрз 300, истираемости-«И-I», сопротивление удару на копре ПМ «У-75». Следовательно, щебень может быть использован для всех видов строительных работ, исключая гидротехнические сооружения.

Подсчет запасов строительного камня в контуре карьера глубиной 40 м (отметка дна +460 м), запроектированного на стадии ТЭО постоянных кондиций. ТКЗ ЦКПГО Протоколом №487-3 от 12.06.1986 г. утвердила балансовые запасы природного камня - гранитов Никольского месторождения, в качестве сырья для производства строительного щебня по состоянию на 01.06.1986 г. в следующих количествах (по категориям, в тыс.м3): А - 1098, В - 2741, С1 - 8619. Всего 12458 тыс. м3. Соотношение категорий запасов: А-9%, В-22%, С1-69%. Запасы рассматриваемого участка месторождения подсчитывались методом параллельных сечений. До настоящего времени было погашено 931,4 тыс.м3 балансовых запасов полезного ископаемого. Количество оставшихся балансовых запасов строительного камня в пределах контура проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 11526,6 тыс.м3.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком ТОО «Сарыарка Гранит» принимается:

2024 г. – 378,0 тыс. м3/год;

2025 г. – 252,0 тыс. м3/год;

Ежегодно с 2026 по 2038 г.г. по 50,0 тыс. м3/год

Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 год.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 290 м.

Данным проектом предусматривается отработка запасов строительного камня карьером со средней глубиной 30 м (отметка дна карьера +470 м).

Основные параметры карьера:

- длина карьера – 300 м;
- ширина карьера – 230 м;
- площадь карьера на поверхности – 58 га;
- площадь подлежащая разработке – 21,7 га.

Добыча полезного ископаемого на карьере будет вестись тремя добычными уступами, высота уступа составит до 8 м. Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 годы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

Почвенно-растительный слой снят в период работы карьера с 2013 по 2023 г. и находится в отвалах за пределами карьерного поля, он будет использован для осуществления последующих рекультивационных работ.

Транспортировка полезного ископаемого на ДСУ.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор CAT-324D (емкость ковша 1,83 м³) – 1 ед.;
- автосамосвал Shacman SX3251DM384 – 3 ед.;
- бульдозер Shantui SD-23 – 1 ед.

Отвалообразование

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком мощностью от 0,1 до 0,87 м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят и перемещен в отвалы. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Способ отвалообразования был принят бульдозерный.

Размещение пород от проходки внешних траншей предусматриваются во внешний отвал, расположенный на востоке, на расстоянии 100 м от проектного контура карьера.

Общий объем вскрышных пород, находящийся в отвалах за пределами карьера на 2023 год составляет 58,0 тыс. м³.

Начальный коэффициент разрыхления 1,45 м³/м³, остаточный – 1,15 м³/м³.

Формирование отвала производилось бульдозером SD-23. Общий объем работ обеспечивает 1 бульдозер.

Разгрузка автосамосвалов на отвале должна производиться за пределами призмы обрушения (на расстоянии 5-8 м) от бровки отвала.

По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутри отвала не менее 3 град. и породную отсыпку высотой не менее 0,7 м, шириной не менее 1,5 м.

Высота отвала на карьере «Никольский» составляет 5 м, ширина – 20 м, длина – 580,0 м, площадь – 11600 м² (1,16 га), объем – 58,0 тыс.м³, из них ПРС 6,0 тыс м³, углы откосов приняты 45°.

Формирование, планирование отвала будет производиться бульдозером Shantui SD-23.

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

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

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

Режим работы карьера принят сезонный с апреля по октябрь – 150 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-ти дневной рабочей неделей.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи с 2024 г. по 2033 г.

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

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

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

- 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 древостой. 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 2,34 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 удаленностью 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 2024-2033 г.г.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 7-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 10 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год от стационарных источников загрязнения составит 10.243950908 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,868752 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 год от стационарных источников загрязнения составит 8.7034005225 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,986862 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2033 год от стационарных источников загрязнения составит 6.7073001925 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,457877 т/год.

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 5 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 «Сарыарка Гранит» 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. Количество образованных отходов за период проведения работ составит: в 2024-2025 г.г. – 1,8 т/г; в 2026-2033 г.г. – 1,26 т/г.

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 1,5х1,5 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 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

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

Лимиты накопления отходов на 2024-2025 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	1,8
	в том числе отходов производства	-	-
	отходов потребления	-	1,8
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	1,8
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2026-2033 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	1,26
	в том числе отходов производства	-	-
	отходов потребления	-	1,26
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	1,26
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2024-2033 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 действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

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

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

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

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в 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, водоохраные 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;

Использовать внутреннюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;

Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

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.

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.

Контроль за состоянием водных ресурсов: 2 наблюдательные скважины. Периодичность контроля в теплый период 1 раз в квартал. 1 наблюдательная скважина для подземных вод и проектное расположение скважины в восточном направлении от карьера.

Вторая наблюдательная скважина для поверхностных вод – в северном направлении от карьера.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

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 в теплый период 1 раз в год (3 квартал).

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Никольское 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 проектами рекультивации и ликвидации будут предусмотрены 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 Никольское.

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 осуществленной 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 (гранит) «Никольское», расположенного на землях Улытауского района области Улытау 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 (гранит) на месторождении «Никольское», расположенного на землях Улытауского района области Улытау;

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;

Административно Никольское месторождение строительного камня расположено в Ёлытауском районе области Ёлытау, в 3 км северо-восточнее поселка Жезды и в 38 км от г.Сатпаев. Никольское месторождение расположено в 2,5 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточения техники.

Площадь месторождения «Никольское» согласно утвержденному Горному отводу составляет 58,0 га, часть территории карьера, в пределах координат в которых будут вестись горные работы на площади 21,7 га, должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер. Будет установлен КПП и круглосуточная охрана территории карьера.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 30 м (отметка дна карьера +470 м). Основные параметры карьера: длина - 300 м; ширина - 230 м; площадь карьера на поверхности – 58 га; площадь, подлежащая разработке – 21,7 га.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Качественная оценка строительного камня по данным проведенных работ, граниты Никольского месторождения пригодны для получения щебня, отвечающего требованиям ГОСТ 8267-82 «Щебень из природного камня для строительных работ», ГОСТ 9128-84 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», ГОСТ 7392-85 «Щебень из природного камня для балластного слоя железнодорожного пути», ГОСТ 10268-80 «Бетон тяжелый», по прочности марки «1400», морозостойкости-Мрз 300, истираемости-«И-I», сопротивление удару на копре ПМ «У-75». Следовательно, щебень может быть использован для всех видов строительных работ, исключая гидротехнические сооружения.

Подсчет запасов строительного камня в контуре карьера глубиной 40 м (отметка дна +460 м), запроектированного на стадии ТЭО постоянных кондиций. ТКЗ ЦКПГО Протоколом №487-3 от 12.06.1986 г. утвердила балансовые запасы природного камня - гранитов Никольского месторождения, в качестве сырья для производства строительного щебня по состоянию на 01.06.1986 г. в следующих количествах (по категориям, в тыс.м3): А - 1098, В - 2741, С1 - 8619. Всего 12458 тыс. м3. Соотношение категорий запасов: А-9%, В-22%, С1-69%. Запасы рассматриваемого участка месторождения подсчитывались методом параллельных сечений. До настоящего времени было погашено 931,4 тыс.м3 балансовых запасов полезного ископаемого. Количество оставшихся балансовых запасов строительного камня в пределах контура проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 11526,6 тыс.м3.

Географические координаты карьера «Никольское»

№№ Угловы х точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	48° 05'17.94"	67°05'47.31"	58,0

2	48° 05'02.39"	67°06'13.26"	
3	48° 04'50.32"	67°06'22.19"	
4	48° 04'38.67"	67°06'15.44"	
5	48° 04'58.83"	67°05'38.18"	
6	48° 05'11.06"	67°05'35.79"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту пос.Жезды. Господствующее направление ветра для описываемой территории западное, юго-западное. Населенный пункт пос.Жезды находится на удалении в 3 км от карьера к северо-востоку.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения Никольское циклично-транспортной технологической схемой работ.

Мягкие породы отгружаются без взрывных работ. Рыхление крепких пород производится буровзрывным способом. Буровзрывные работы будут осуществляться по договору с компаниями, имеющими разрешение для данного вида работ. Выгрузка взорванной горной массы осуществляется экскаватором САТ-324D. Для транспортировки строительного камня на ДСФ принят автосамосвал Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25 т.

При отработке карьера приняты следующие параметры системы разработки:

- высота уступа – 8 м, на конечном контуре – 16 м;
- углы откосов рабочих уступов – 75°;
- углы откосов уступов на конечном контуре – 65°;
- угол откосов бортов карьера – 45°;
- ширина предохранительной бермы – 8 м;
- ширина транспортных берм – 15 м;
- продольный уклон транспортных берм – 0,08.

Принятые параметры системы разработки соответствуют требованиям действующих ЕПБ и Норм технологического проектирования.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 290 м.

Данным проектом предусматривается отработка запасов строительного камня карьером со средней глубиной 30 м (отметка дна карьера +470 м).

Основные параметры карьера:

- длина карьера – 300 м;
- ширина карьера – 230 м;
- площадь карьера на поверхности – 58 га;
- площадь подлежащая разработке – 21,7 га.

Добыча полезного ископаемого на карьере будет вестись тремя добычными уступами, высота уступа составит до 8 м. Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 годы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

Почвенно-растительный слой снят в период работы карьера с 2013 по 2023 г. и находится в отвалах за пределами карьерного поля, он будет использован для осуществления последующих рекультивационных работ.

Транспортировка полезного ископаемого на ДСУ.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор CAT-324D (емкость ковша 1,83 м³) – 1 ед.;
- автосамосвал Shacman SX3251DM384 – 3 ед.;
- бульдозер Shantui SD-23 – 1 ед.

Отвалообразование

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком мощностью от 0,1 до 0,87 м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят и перемещен в отвалы. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Способ отвалообразования был принят бульдозерный.

Размещение пород от проходки внешних траншей предусматриваются во внешний отвал, расположенный на востоке, на расстоянии 100 м от проектного контура карьера.

Общий объем вскрышных пород, находящийся в отвалах за пределами карьера на 2023 год составляет 58,0 тыс. м³.

Начальный коэффициент разрыхления 1,45 м³/м³, остаточный – 1,15 м³/м³.

Формирование отвала производилось бульдозером SD-23. Общий объем работ обеспечивает 1 бульдозер.

Разгрузка автосамосвалов на отвале должна производиться за пределами призмы обрушения (на расстоянии 5-8 м) от бровки отвала.

По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутри отвала не менее 3 град. и породную отсыпку высотой не менее 0,7 м, шириной не менее 1,5 м.

Высота отвала на карьере «Никольский» составляет 5 м, ширина – 20 м, длина – 580,0 м, площадь – 11600 м² (1,16 га), объем – 58,0 тыс.м³, из них ПРС 6,0 тыс м³, углы откосов приняты 45°.

Формирование, планирование отвала будет производиться бульдозером Shantui SD-23.

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 №ҚР 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.

По результатам радиационно-гигиенической оценки продуктивной толщи месторождения значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых, 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.

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;

Улытауский район - район в области Улытау РК. Административным центром является г.Улытау. Район назван в честь одноимённых гор. Территория района составляет 122,9 тыс.км². Улытауский район является самым большим по территории районом Казахстана, превосходя по площади 6 областей страны.

Население: 13 909 (2022 г.)

Площадь: 121 694 км²

Дата основания: 1939 г.

На территории района имеются месторождения марганца (Жездинское), железа (Карсакпайское), кварцита (Актас), нефти (Кумколь). Сфера энергетики представлена ГТЭС Кумколь, ввод второй очереди которой, несмотря на то, что электростанция территориально находится в Карагандинской области, был включён в карту индустриализации Казахстана по Кызылординской области.

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

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.Жезды (3 км).

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Сарыарка Гранит», БИН: 131040011519. Юридический адрес: [область Улытау, г.Сатпаев, ул.Наурыз, дом №148](#), e-mail: Samga@mail.ru, [тел: +7 701 088 2808](#). Директор [Сагатов А.С.](#)

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки месторождения по добыче изверженных пород (гранит) «Никольское, 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 2024 г. по 2033 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 58 га.

Режим работы месторождения – 150 сут/год. Работы предусматривается вести в светлое время суток, в дневную смену. Продолжительность смены – 8 часов.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Глубина существующего карьера составляет 10-15 м. Размеры карьера на поверхности: длина с юга на север 190 м, ширина с запада на восток 290 м.

Данным проектом предусматривается отработка запасов строительного камня карьером со средней глубиной 30 м (отметка дна карьера +470 м).

Основные параметры карьера:

- длина карьера – 300 м;
- ширина карьера – 230 м;
- площадь карьера на поверхности – 58 га;
- площадь подлежащая разработке – 21,7 га.

Добыча полезного ископаемого на карьере будет вестись тремя добычными уступами, высота уступа составит до 8 м. Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 годы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

Почвенно-растительный слой снят в период работы карьера с 2013 по 2023 г. и находится в отвалах за пределами карьерного поля, он будет использован для осуществления последующих рекультивационных работ.

Транспортировка полезного ископаемого на ДСУ.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор CAT-324D (емкость ковша 1,83 м³) – 1 ед.;
- автосамосвал Shacman SX3251DM384 – 3 ед.;
- бульдозер Shantui SD-23 – 1 ед.

Отвалообразование

Вскрышные породы представлены ПРС, суглинком мощностью от 0,1 до 0,87 м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) по всей площади карьера ранее снят и перемещен в отвалы. Вскрышные породы, представленные суглинком также были сняты экскаватором CAT-324D и перемещены за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384 в компактные отвалы.

Способ отвалообразования был принят бульдозерный.

Размещение пород от проходки внешних траншей предусматриваются во внешний отвал, расположенный на востоке, на расстоянии 100 м от проектного контура карьера.

Общий объем вскрышных пород, находящийся в отвалах за пределами карьера на 2023 год составляет 58,0 тыс. м³.

Начальный коэффициент разрыхления 1,45 м³/м³, остаточный – 1,15 м³/м³.

Формирование отвала производилось бульдозером SD-23. Общий объем работ обеспечивает 1 бульдозер.

Разгрузка автосамосвалов на отвале должна производиться за пределами призмы обрушения (на расстоянии 5-8 м) от бровки отвала.

По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутри отвала не менее 3 град. и породную отсыпку высотой не менее 0,7 м, шириной не менее 1,5 м.

Высота отвала на карьере «Никольский» составляет 5 м, ширина – 20 м, длина – 580,0 м, площадь – 11600 м² (1,16 га), объем – 58,0 тыс.м³, из них ПРС 6,0 тыс м³, углы откосов приняты 45°.

Формирование, планирование отвала будет производиться бульдозером Shantui SD-23.

Принятый для разработки участок месторождения представляет собой группу сопок с относительно сложным рельефом. Участок вытянут с юго-запада на северо-восток. В этом

же направлении наблюдается общее снижение абсолютных высот рельефа. Поверхность изрезана балками и логами в различных направлениях.

С учетом особенностей рельефа проектом принят комбинированный способ вскрытия: внешними и внутренними въездными траншеями.

С учетом параметров системы разработки, а также производительности карьера, которая обеспечивается работой одного экскаватора на добычном уступе, вскрытие каждого уступа заканчивается образованием первоначальной площадки. Размеры первоначальных площадок, обеспечивающих нормальное размещение погрузочного оборудования и разворот автосамосвалов, должны быть не менее 60х60 м.

Два уступа, 520 и 510 м были вскрыты внешними въездными траншеями и два нижних уступа, 500 и 490 м – будут вскрыты внутренними стационарными съездами по восточному борту карьера.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком ТОО «Сарыарка Гранит» принимается:

2024 г. – 378,0 тыс. м³/год;

2025 г. – 252,0 тыс. м³/год;

Ежегодно с 2026 по 2038 г.г. по 50,0 тыс. м³/год

Весь объем вскрышных пород на площади 58 га был снят в период добычи с 2013 по 2023 год.

Буровзрывные работы

На карьере «Никольский» предусмотрены буровзрывные работы с предварительным рыхлением в объеме 500,0 тыс.м³.

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, который, в свою очередь, зависит от крепости пород.

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на карьере «Никольский». Буровзрывные работы будут проводиться специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ на основании ценовых предложений, после заключения договора на оказание данного вида услуг с ТОО «Сарыарка Гранит», где будут оговорены все требования и ответственность данного предприятия по мерам безопасности при использовании, транспортировке и хранению взрывчатых веществ.

Для условий карьера «Никольский» рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21.

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 спецавтотранспортом 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 2024-2033 г.г.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 7-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 10 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа),

сера диоксид, углерод оксид, керосин, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2024 год от стационарных источников загрязнения составит 10.243950908 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 1,868752 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025 год от стационарных источников загрязнения составит 8.7034005225 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,986862 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2033 год от стационарных источников загрязнения составит 6.7073001925 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,457877 т/год.

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

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы. Количество образованных отходов составит: в 2024-2025 годах – 1,8 т/г; в 2026-2033 годах – 1,26 т/г. Опасные отходы не образуются. 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 аварий.

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 по добыче изверженных пород (гранит) на месторождении «Никольское», расположенного на землях Улытауского района области Улытау 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 по добыче изверженных пород (гранит) на месторождении «Никольское», расположенного на землях Улытауского района области Улытау;
- 7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2024 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов, $RT = 361.4$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 361.4 * 10^{-6} = 0.0195$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровая установка

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015	0.0195

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 16.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{\text{д}}$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_{\text{д}}$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов T_{02} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

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_{ji} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$$

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 6002,открытая площадка

Источник выделения N 001,Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит 79/28

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 115.5$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.4$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 189000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10500$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевывделение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%

Валовый, т/год (3.5.4),

$$_M = 0.16 * QN * V * (1-N1) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 189000 * (1-0.55) / 1000 = 1.2247$$

г/с (3.5.6),

$$_G = 0.16 * QN * VJ * (1-N1) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 10500 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 56.7$$

Крепость породы: $>10 - < = 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 115.5 * (1-0) = 1.0395$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.004 * 115.5 = 0.462$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $_M = M1GOD + M2GOD = 1.0395 + 0.462 = 1.5015$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$_G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 6.4 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 48$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 115.5 * (1-0.35) = 0.5030$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 115.5 = 0.3580$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = M1GOD + M2GOD = 0.5030 + 0.3580 = 0.8610$$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 6.4 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 23.23$$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.8610 = 0.6888$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 * G = 0.8 * 23.23 = 18.584$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.8610 = 0.1119$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 * G = 0.13 * 23.23 = 3.0199$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	18.584	0.6888
0304	Азота оксид	3.0199	0.1119

0337	Углерод оксид	48.0	1.5015
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%	1.2247	0.462

Источник загрязнения N 6003,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 = 4.5**

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 250**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **P5 = 0.2**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 470**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **$\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$**
 $= 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.7 * 470 * 10^6 / 3600 = 0.0126$

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 3152**

Валовый выброс, т/год , **$\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.7 * 470 * 3152 = 0.0747$**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
75	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0417				0.0414			
2732	0.79	1.233	0.00843				0.01182			
0301	1.27	6.47	0.02584				0.0462			
0304	1.27	6.47	0.0042				0.0075			
0328	0.17	0.972	0.00476				0.00864			
0330	0.25	0.567	0.003406				0.00527			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584	0.0462
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042	0.0075
0328	Углерод (Сажа)	0.00476	0.00864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406	0.00527
0337	Углерод оксид	0.0417	0.0414
2732	Керосин	0.00843	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.)	0.0126	0.0747

Источник загрязнения N 6004, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ автосамосвалами на промбазу

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 = 6**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 6**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 2.5**

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, $G2 = N1 * L / N = 6 * 2.5 / 6 = 2.5$

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 , $G5 = 4.5$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

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

Количество рабочих часов в году , $RT = 1285$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 6 * 2.5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 6) = 0.00454$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.00454 * 1285 = 0.021$

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	Txm, мин	
75	6	6.00	6	10	10	10	5	2	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.1743				0.43			
2732	0.57	0.9	0.0285				0.0713			
0301	0.56	3.9	0.0834				0.206			
0304	0.56	3.9	0.01356				0.03345			
0328	0.023	0.405	0.0105				0.0258			
0330	0.112	0.774	0.02073				0.0511			

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

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	Txm, мин	
75	6	6.00	6	10	10	10	5	2	3	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.1623	0.4	
2732	0.57	0.8	0.02597	0.0651	
0301	0.56	3.9	0.0834	0.206	
0304	0.56	3.9	0.01356	0.03345	
0328	0.023	0.3	0.00783	0.01925	
0330	0.112	0.69	0.0186	0.0459	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0834	0.412
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01356	0.0669
0328	Углерод (Сажа)	0.0105	0.04505
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02073	0.097
0337	Углерод оксид	0.1743	0.83
2732	Керосин	0.0285	0.1364
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00454	0.021

Источник загрязнения N 6005,открытая площадка

Источник выделения N 001,Планировочные работы по зачистке ПИ, дорог и т.д.

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
75	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год					
0337	6.31	3.7	0.0768	0.0139					
2732	0.79	1.233	0.02047	0.003645					
0301	1.27	6.47	0.077	0.01358					
0304	1.27	6.47	0.0125	0.002206					
0328	0.17	0.972	0.0144	0.002535					
0330	0.25	0.567	0.00897	0.00159					

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
75	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0721			0.01307				
2732	0.79	1.14	0.01917			0.00341				
0301	1.27	6.47	0.077			0.01358				
0304	1.27	6.47	0.0125			0.002206				
0328	0.17	0.72	0.01082			0.00191				
0330	0.25	0.51	0.00817			0.00145				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077	0.02716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0125	0.004412
0328	Углерод (Сажа)	0.0144	0.004445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00897	0.00304
0337	Углерод оксид	0.0768	0.02697
2732	Керосин	0.02047	0.007055

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка
Источник выделения N 001, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	50	20	20	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.5	0.0978			0.04325				
2732	0.25	0.7	0.01928			0.00855				
0301	0.5	2.6	0.0554			0.0247				
0304	0.5	2.6	0.009			0.00402				

0328	0.02	0.2	0.00522	0.00234	
0330	0.072	0.39	0.01037	0.00463	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554	0.0247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.00402
0328	Углерод (Сажа)	0.00522	0.00234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037	0.00463
0337	Углерод оксид	0.0978	0.04325
2732	Керосин	0.01928	0.00855

Источник загрязнения N 6007,открытая площадка Источник выделения N 001,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 , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 11600$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 11600 = 0.619$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT$
 $0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 11600 * 5160 * 0.0036 = 6$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.619$

Валовый выброс , т/год , $M = 6$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.619	6

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

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2025 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов, $RT = 252.2$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 252.2 * 10^{-6} = 0.01362$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровая установка

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015	0.01362

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, 9.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_д$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_д$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

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_{ji} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 9.5 / 1000 = 0.247$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 9.5 / 1000) * 0.8 = 0.304$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 9.5 / 1000 = 0.114$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 9.5 / 1000 = 0.019$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 9.5 / 1000 = 0.0475$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 9.5 / 1000 = 0.00475$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 9.5 / 1000 = 0.000000523$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 9.5 / 1000) * 0.13 = 0.0494$$

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	0.304	0	0.16	0.304
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.026	0.0494	0	0.026	0.0494
0328	Углерод (Сажа)	0.0104167	0.019	0	0.0104167	0.019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025	0.0475	0	0.025	0.0475
0337	Углерод оксид	0.1291667	0.247	0	0.1291667	0.247
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000003	0.0000005	0	0.0000003	0.0000005
1325	Формальдегид	0.0025	0.00475	0	0.0025	0.00475
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.0604167	0.114	0	0.0604167	0.114

Источник загрязнения N 6002,открытая площадка

Источник выделения N 001,Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит 79/28

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 76.9$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 4.27$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 126000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 7000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%

Валовый, т/год (3.5.4),

$$\underline{M} = 0.16 * QN * V * (1-N1) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 126000 * (1-0.55) / 1000 = 0.8165$$

г/с (3.5.6),

$$\underline{G} = 0.16 * QN * VJ * (1-N1) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 7000 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 37.8$$

Крепость породы: $>10 - < = 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 76.9 * (1-0) = 0.6921$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.004 * 76.9 = 0.3076$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $\underline{M} = M1GOD + M2GOD = 0.6921 + 0.3076 = 0.9997$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$\underline{G} = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 4.27 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 32.025$$

Удельное выделение NO_x из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 76.9 * (1-0.35) = 0.3348$

Удельное выделение NO_x из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 76.9 = 0.2384$

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = M1GOD + M2GOD = 0.3348 + 0.2384 = 0.5732$$

Максимальный разовый выброс NO_x, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 4.27 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 15.4965$$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.5732 = 0.4585$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 * G = 0.8 * 15.4965 = 12.3972$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.5732 = 0.0745$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 * G = 0.13 * 15.4965 = 2.0145$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	12.3972	0.4585
0304	Азота оксид	2.0145	0.0745

0337	Углерод оксид	32.025	0.9997
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%	0.8165	0.3076

Источник загрязнения N 6003,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 = 4.5**

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 250**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **P5 = 0.2**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 470**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600**
= 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.7 * 470 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.0126

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 2104**

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 * 0.7 * 470 * 2104 = 0.0498**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
75	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0417				0.0414			
2732	0.79	1.233	0.00843				0.01182			
0301	1.27	6.47	0.02584				0.0462			
0304	1.27	6.47	0.0042				0.0075			
0328	0.17	0.972	0.00476				0.00864			
0330	0.25	0.567	0.003406				0.00527			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584	0.0462
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042	0.0075
0328	Углерод (Сажа)	0.00476	0.00864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406	0.00527
0337	Углерод оксид	0.0417	0.0414
2732	Керосин	0.00843	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.)	0.0126	0.0498

Источник загрязнения N 6004, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ автосамосвалами на промбазу

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 = 4**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 4**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 2.5**

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, $G2 = N1 * L / N = 4 * 2.5 / 4 = 2.5$

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, $G5 = 4.5$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 1286$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 4 * 2.5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 4) = 0.00303$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.00303 * 1286 = 0.01403$

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	Txm, мин	
75	4	4.00	4	10	10	10	5	2	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.1162				0.191			
2732	0.57	0.9	0.019				0.0317			
0301	0.56	3.9	0.0557				0.0915			
0304	0.56	3.9	0.00905				0.01487			
0328	0.023	0.405	0.007				0.01146			
0330	0.112	0.774	0.01382				0.0227			

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

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	Txm, мин	
75	4	4.00	4	10	10	10	5	2	3	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.1082	0.178	
2732	0.57	0.8	0.0173	0.0289	
0301	0.56	3.9	0.0557	0.0915	
0304	0.56	3.9	0.00905	0.01487	
0328	0.023	0.3	0.00522	0.00856	
0330	0.112	0.69	0.0124	0.0204	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0557	0.183
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00905	0.02974
0328	Углерод (Сажа)	0.007	0.02002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01382	0.0431
0337	Углерод оксид	0.1162	0.369
2732	Керосин	0.019	0.0606
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00303	0.01403

Источник загрязнения N 6005,открытая площадка

Источник выделения N 001,Планировочные работы по зачистке ПИ, дорог и т.д.

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
75	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год					
0337	6.31	3.7	0.0768	0.0139					
2732	0.79	1.233	0.02047	0.003645					
0301	1.27	6.47	0.077	0.01358					
0304	1.27	6.47	0.0125	0.002206					
0328	0.17	0.972	0.0144	0.002535					
0330	0.25	0.567	0.00897	0.00159					

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
75	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с					т/год		
0337	6.31	3.37	0.0721					0.01307		
2732	0.79	1.14	0.01917					0.00341		
0301	1.27	6.47	0.077					0.01358		
0304	1.27	6.47	0.0125					0.002206		
0328	0.17	0.72	0.01082					0.00191		
0330	0.25	0.51	0.00817					0.00145		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077	0.02716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0125	0.004412
0328	Углерод (Сажа)	0.0144	0.004445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00897	0.00304
0337	Углерод оксид	0.0768	0.02697
2732	Керосин	0.02047	0.007055

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка
Источник выделения N 001, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	50	20	20	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с					т/год		
0337	1.5	3.5	0.0978					0.04325		
2732	0.25	0.7	0.01928					0.00855		
0301	0.5	2.6	0.0554					0.0247		
0304	0.5	2.6	0.009					0.00402		

0328	0.02	0.2	0.00522	0.00234	
0330	0.072	0.39	0.01037	0.00463	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554	0.0247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.00402
0328	Углерод (Сажа)	0.00522	0.00234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037	0.00463
0337	Углерод оксид	0.0978	0.04325
2732	Керосин	0.01928	0.00855

Источник загрязнения N 6007,открытая площадка Источник выделения N 001,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 , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 11600$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 11600 = 0.619$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 11600 * 5160 * 0.0036 = 6$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.619$

Валовый выброс , т/год , $M = 6$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.619	6

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

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2026-2033 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка
Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0.85) = 54$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 54 / 3600 = 0.015$

Время работы в год, часов, $RT = 105.7$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC * RT * 10^{-6} = 54 * 105.7 * 10^{-6} = 0.00571$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровая установка

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015	0.00571

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, 3.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (A.4)$$

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_{ji} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 26 * 3.5 / 1000 = 0.091$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{ji} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 3.5 / 1000) * 0.8 = 0.112$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 12 * 3.5 / 1000 = 0.042$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 3.5 / 1000 = 0.007$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 3.5 / 1000 = 0.0175$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 3.5 / 1000 = 0.00175$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 3.5 / 1000 = 0.000000193$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 3.5 / 1000) * 0.13 = 0.0182$$

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	0.112	0	0.16	0.112
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.026	0.0182	0	0.026	0.0182
0328	Углерод (Сажа)	0.0104167	0.007	0	0.0104167	0.007
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025	0.0175	0	0.025	0.0175
0337	Углерод оксид	0.1291667	0.091	0	0.1291667	0.091
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000003	0.0000002	0	0.0000003	0.0000002
1325	Формальдегид	0.0025	0.00175	0	0.0025	0.00175
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.0604167	0.042	0	0.0604167	0.042

Источник загрязнения N 6002,открытая площадка
Источник выделения N 001,Взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит 79/28

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 15.3$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.85$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 25000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 1388$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.55$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%

Валовый, т/год (3.5.4),

$$_M = 0.16 * QN * V * (1-N1) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 25000 * (1-0.55) / 1000 = 0.162$$

г/с (3.5.6),

$$_G = 0.16 * QN * VJ * (1-N1) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 1388 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 7.4952$$

Крепость породы: $>10 - < = 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$$M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 15.3 * (1-0) = 0.1377$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.004 * 15.3 = 0.0612$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $_M = M1GOD + M2GOD = 0.1377 + 0.0612 = 0.1989$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$_G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 0.85 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 6.375$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 15.3 * (1-0.35) = 0.1025$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 15.3 = 0.0474$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),

$$M = M1GOD + M2GOD = 0.1025 + 0.0474 = 0.1499$$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 0.85 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 3.0848$$

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.1499 = 0.1199$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 * G = 0.8 * 3.0848 = 2.4678$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.1499 = 0.0195$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 * G = 0.13 * 3.0848 = 0.4010$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	2.4678	0.1199

0304	Азота оксид	0.4010	0.0195
0337	Углерод оксид	6.375	0.1989
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%	0.162	0.0612

Источник загрязнения N 6003,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 = 4.5**

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , **G7 = 250**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **P5 = 0.2**

Высота падения материала, м , **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 470**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **$\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$**
 $= 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.7 * 470 * 10^6 / 3600 = 0.0126$

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 416**

Валовый выброс, т/год , **$\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT$**
 $= 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.7 * 470 * 416 = 0.00985$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
75	1	1.00	1	50	50	20	10	20	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0417				0.0414			
2732	0.79	1.233	0.00843				0.01182			
0301	1.27	6.47	0.02584				0.0462			
0304	1.27	6.47	0.0042				0.0075			
0328	0.17	0.972	0.00476				0.00864			
0330	0.25	0.567	0.003406				0.00527			

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)	0.02584	0.0462
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042	0.0075
0328	Углерод (Сажа)	0.00476	0.00864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406	0.00527
0337	Углерод оксид	0.0417	0.0414
2732	Керосин	0.00843	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.)	0.0126	0.00985

Источник загрязнения N 6004, открытая площадка

Источник выделения N 001, Транспортировка ПИ автосамосвалами на промбазу

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 = 2**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , **L = 2.5**

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 , $G2 = N1 * L / N = 2 * 2.5 / 2 = 2.5$

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 , $G5 = 4.5$

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

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

Количество рабочих часов в году , $RT = 512$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 2 * 2.5 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 2) = 0.001514$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.001514 * 512 = 0.00279$

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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
75	2	2.00	2	10	10	10	5	2	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.0581				0.0478			
2732	0.57	0.9	0.0095				0.00792			
0301	0.56	3.9	0.02784				0.0229			
0304	0.56	3.9	0.00452				0.00372			
0328	0.023	0.405	0.0035				0.002865			
0330	0.112	0.774	0.00691				0.00568			

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
75	2	2.00	2	10	10	10	5	2	3	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.0541	0.0445	
2732	0.57	0.8	0.00866	0.00723	
0301	0.56	3.9	0.02784	0.0229	
0304	0.56	3.9	0.00452	0.00372	
0328	0.023	0.3	0.00261	0.00214	
0330	0.112	0.69	0.0062	0.0051	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02784	0.0458
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00452	0.00744
0328	Углерод (Сажа)	0.0035	0.005005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00691	0.01078
0337	Углерод оксид	0.0581	0.0923
2732	Керосин	0.0095	0.01515
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.001514	0.00279

Источник загрязнения N 6005,открытая площадка

Источник выделения N 001,Планировочные работы по зачистке ПИ, дорог и т.д.

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
75	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год						
0337	6.31	3.7	0.0768	0.0139						
2732	0.79	1.233	0.02047	0.003645						
0301	1.27	6.47	0.077	0.01358						
0304	1.27	6.47	0.0125	0.002206						

0328	0.17	0.972	0.0144	0.002535	
0330	0.25	0.567	0.00897	0.00159	

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
75	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.01307			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.00341			
0301	1.27	6.47	0.077				0.01358			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.002206			
0328	0.17	0.72	0.01082				0.00191			
0330	0.25	0.51	0.00817				0.00145			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077	0.02716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0125	0.004412
0328	Углерод (Сажа)	0.0144	0.004445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00897	0.00304
0337	Углерод оксид	0.0768	0.02697
2732	Керосин	0.02047	0.007055

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка
Источник выделения N 001, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	50	20	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			

0337	1.5	3.5	0.0978	0.04325	
2732	0.25	0.7	0.01928	0.00855	
0301	0.5	2.6	0.0554	0.0247	
0304	0.5	2.6	0.009	0.00402	
0328	0.02	0.2	0.00522	0.00234	
0330	0.072	0.39	0.01037	0.00463	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554	0.0247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009	0.00402
0328	Углерод (Сажа)	0.00522	0.00234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037	0.00463
0337	Углерод оксид	0.0978	0.04325
2732	Керосин	0.01928	0.00855

Источник загрязнения N 6007, открытая площадка Источник выделения N 001, 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 , $G3SR = 4.5$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 11600$

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) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 11600 = 0.619$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT *$
 $0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 11600 * 5160 * 0.0036 = 6$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.619$

Валовый выброс , т/год , $M = 6$

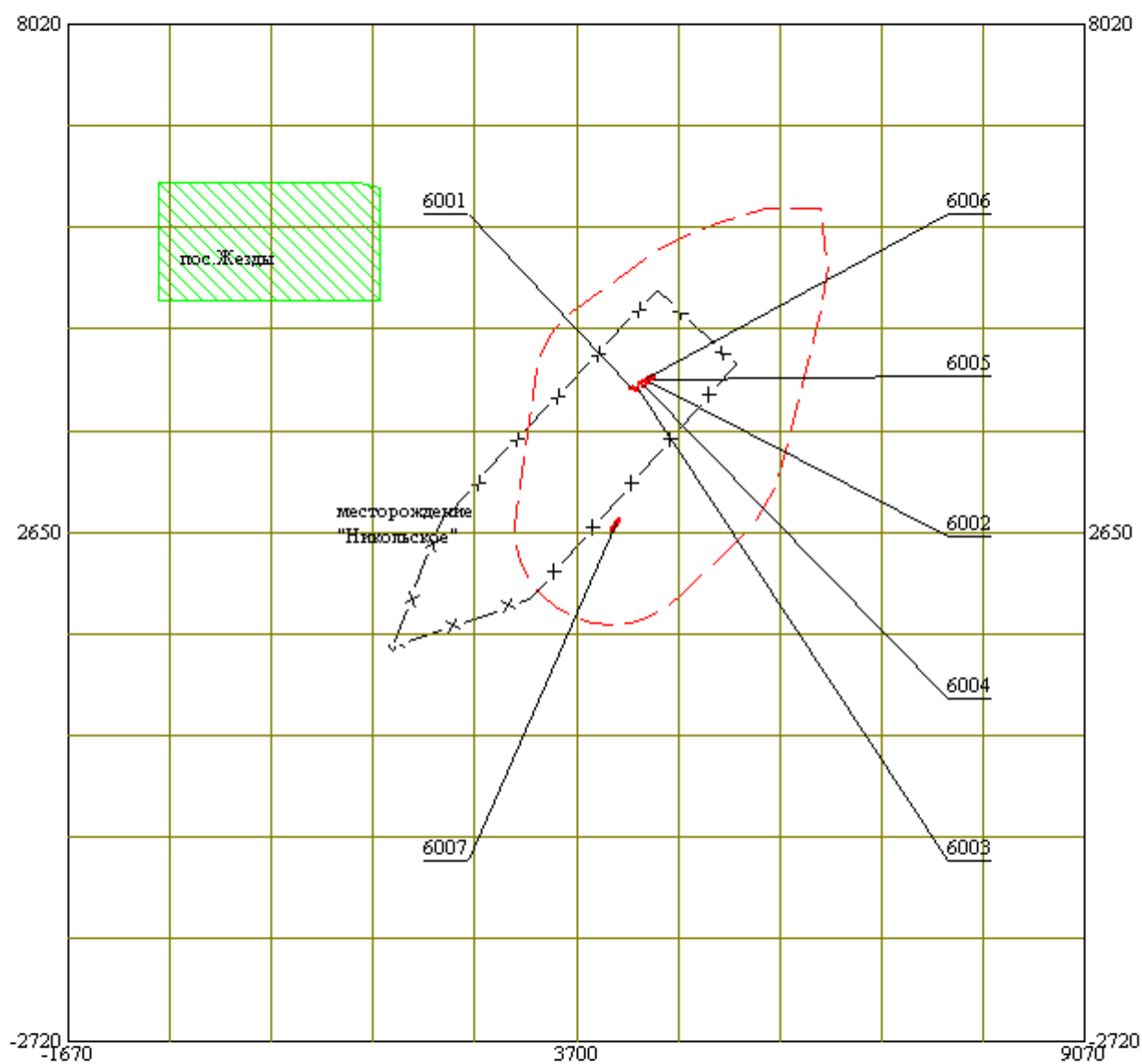
Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

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.)	0.619	6

Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата

**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области
охраны окружающей среды**

**Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу**



Условные обозначения:

Масштаб: 1:20000

 - неорганизованный источник выброса



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2024 ГОД

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Сарыарка ЗемГеоПроект"

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Улытауский р-н, область Улытау Расчетный год:2024 Режим НМУ:0

Базовый год:2024 Учет мероприятий:нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0002

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 = 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 = 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

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Улытауский р-н, область Улытау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.5 м/с
Температура летняя = 19.6 градС
Температура зимняя = -16.2 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1600000
000201 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	18.5840
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0258400
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0834000
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0770000
000201 6006 П1		2.0				0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0554000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<Об-п>	<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----	-п/п-	<Об-п>	<Ис>	-----	----	[м/с]	----	[м]

1	000201 6001	0.16000	П		1.143		0.50		11.4	
2	000201 6002	18.58400	П		132.751		0.50		11.4	
3	000201 6003	0.02584	П		0.185		0.50		11.4	
4	000201 6004	0.08340	П		0.596		0.50		11.4	
5	000201 6005	0.07700	П		0.550		0.50		11.4	
6	000201 6006	0.05540	П		0.396		0.50		11.4	

Суммарный М =		18.98564 г/с								
Сумма См по всем источникам =		135.620209 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0

размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.55701 долей ПДК
		7.78505 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС> ----	----	М-(Mq)----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6002	П	18.5840	1.546424	99.3	99.3	0.083212681
			В сумме =	1.546424	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.010587	0.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3700 м; Y= 2650 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-	0.036	0.042	0.050	0.059	0.070	0.078	0.079	0.073	0.064	0.054	0.045	- 1
2-	0.040	0.048	0.059	0.075	0.096	0.119	0.124	0.107	0.083	0.065	0.052	- 2
3-	0.042	0.052	0.068	0.094	0.145	0.235	0.267	0.178	0.111	0.077	0.058	- 3
4-	0.044	0.055	0.074	0.111	0.212	0.688	1.405	0.316	0.139	0.086	0.062	- 4
5-	0.044	0.055	0.074	0.111	0.215	0.735	1.557	0.321	0.140	0.086	0.061	- 5
6-С	0.042	0.052	0.068	0.095	0.148	0.244	0.279	0.183	0.112	0.077	0.058	С- 6
7-	0.040	0.048	0.059	0.075	0.098	0.122	0.128	0.108	0.084	0.065	0.052	- 7
8-	0.037	0.043	0.050	0.060	0.071	0.079	0.081	0.074	0.064	0.054	0.046	- 8
9-	0.033	0.038	0.043	0.049	0.054	0.058	0.059	0.056	0.051	0.045	0.040	- 9
10-	0.030	0.034	0.037	0.040	0.044	0.046	0.046	0.045	0.042	0.039	0.035	-10
11-	0.027	0.030	0.032	0.035	0.037	0.038	0.038	0.037	0.035	0.033	0.031	-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =1.55701 Долей ПДК
 =7.78505 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
 (Х-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м
 При опасном направлении ветра : 329 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
 Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.11037 долей ПДК
	0.55187 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 107 град
 и скорости ветра 3.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П	18.5840	0.108036	97.9	97.9	0.005813363
			В сумме =	0.108036	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002338	2.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
 Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3712.0 м Y= 5021.0 м

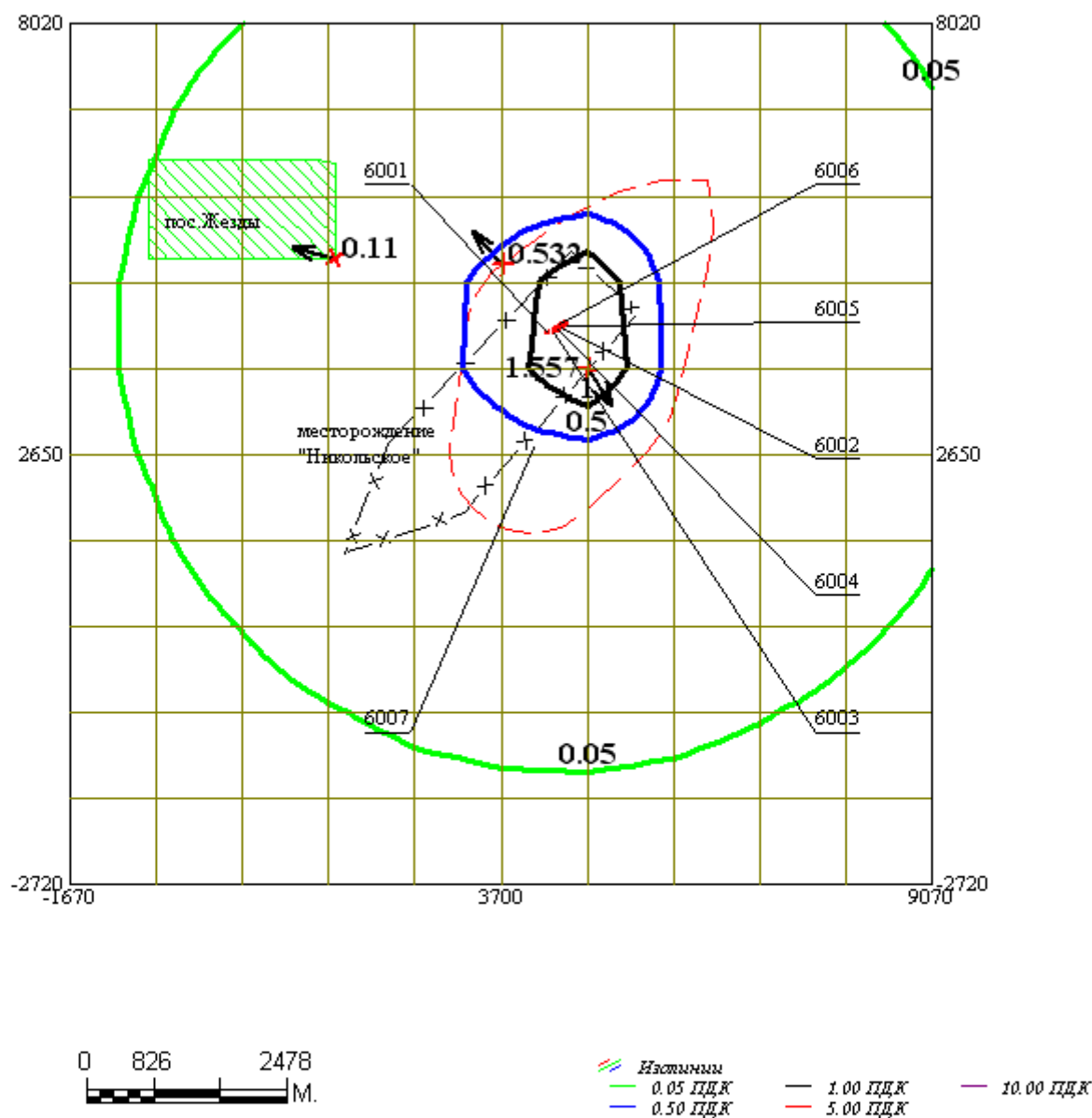
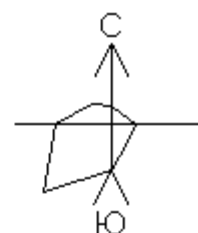
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.53238 долей ПДК
	2.66188 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 136 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6002	П	18.5840	0.525713	98.7	98.7	0.028288463
			В сумме =	0.525713	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006663	1.3		

Город : 014 Ультауский р-н, область Ультау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.557 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 329° 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
- X Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

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

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент 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.	----	----	----	г/с
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0260000
000201 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	3.019900
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0042000
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0135600
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0125000
000201 6006 П1		2.0				0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0090000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201	6001	0.02600	П	0.774	0.50	11.4
2	000201	6002	3.01990	П	89.884	0.50	11.4
3	000201	6003	0.00420	П	0.125	0.50	11.4
4	000201	6004	0.01356	П	0.404	0.50	11.4
5	000201	6005	0.01250	П	0.372	0.50	11.4
6	000201	6006	0.00900	П	0.268	0.50	11.4
Суммарный М =		3.08516 г/с					
Сумма См по всем источникам =		91.825989 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.05422 долей ПДК
		1.26507 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кoeff. влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6002	П	3.0199	1.047058	99.3	99.3	0.346719503
			В сумме =	1.047058	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.007166	0.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Параметры расчетного прямоугольника № 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.025	0.029	0.034	0.040	0.047	0.053	0.054	0.050	0.043	0.036	0.031	- 1
2-	0.027	0.032	0.040	0.051	0.065	0.080	0.084	0.072	0.056	0.044	0.035	- 2
3-	0.029	0.035	0.046	0.064	0.098	0.159	0.181	0.120	0.075	0.052	0.039	- 3
4-	0.030	0.037	0.050	0.075	0.144	0.466	0.952	0.214	0.094	0.058	0.042	- 4
5-	0.030	0.037	0.050	0.075	0.145	0.498	1.054	0.218	0.095	0.058	0.042	- 5
6-C	0.029	0.035	0.046	0.064	0.100	0.165	0.189	0.124	0.076	0.052	0.039	C- 6
7-	0.027	0.032	0.040	0.051	0.066	0.082	0.086	0.073	0.057	0.044	0.035	- 7
8-	0.025	0.029	0.034	0.041	0.048	0.053	0.055	0.050	0.043	0.037	0.031	- 8
9-	0.023	0.026	0.029	0.033	0.037	0.039	0.040	0.038	0.035	0.031	0.027	- 9
10-	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.031	0.031	0.030	0.028	0.026	0.024	-10
11-	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.025	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =1.05422 Долей ПДК
=1.26507 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м
При опасном направлении ветра : 329 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07473 долей ПДК
		0.08968 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 107 град
и скорости ветра 3.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. % Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---		С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	000201 6002	П	3.0199		0.073149	97.9	97.9 0.024222342
			В сумме =		0.073149	97.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.001583	2.1	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3712.0 м Y= 5021.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.36046 долей ПДК
		0.43255 мг/м.куб

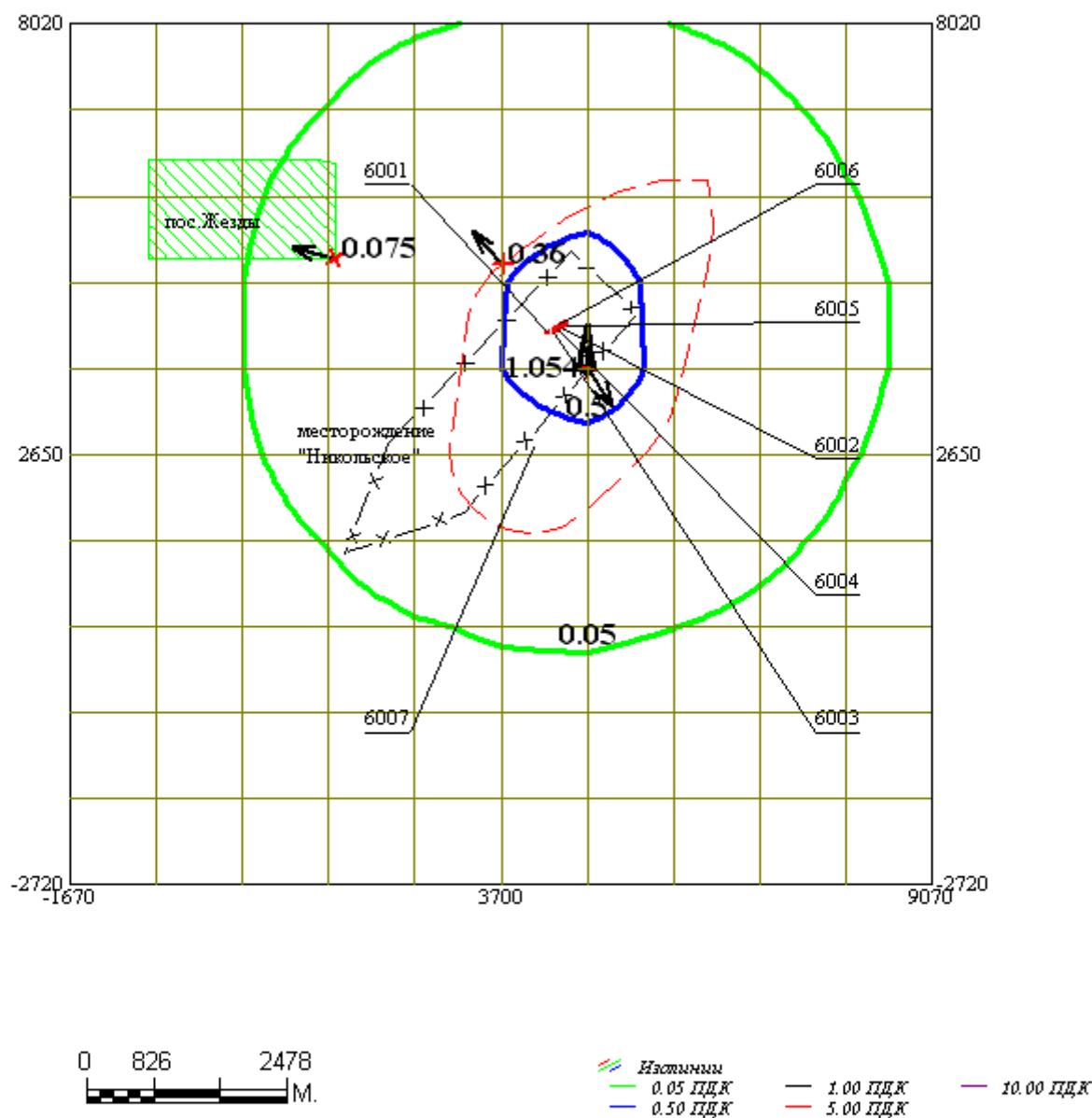
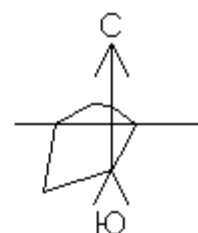
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. % Коэф.влияния

----	<Об-П>-<ИС> ---	---М-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=С/М ---
1	000201 6002 П	3.0199	0.355951	98.7		98.7	0.117868595
		В сумме =	0.355951	98.7			
	Суммарный вклад остальных =	0.004511	1.3				

Город : 014 Улытауский р-н, область Улытау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.054 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 329° 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
- X Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0104167
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0047600
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0105000
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0144000
000201 6006 П1		2.0				0.0	4438	4272	200	15	30	3.0	1.00	0	0.0052200

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201 6001	0.01042	П	7.441	0.50	5.7		1	000201 6001	0.01042	П	7.441	0.50	5.7	
2	000201 6003	0.00476	П	3.400	0.50	5.7		2	000201 6003	0.00476	П	3.400	0.50	5.7	
3	000201 6004	0.01050	П	7.500	0.50	5.7		3	000201 6004	0.01050	П	7.500	0.50	5.7	
4	000201 6005	0.01440	П	10.286	0.50	5.7		4	000201 6005	0.01440	П	10.286	0.50	5.7	
5	000201 6006	0.00522	П	3.729	0.50	5.7		5	000201 6006	0.00522	П	3.729	0.50	5.7	

Суммарный М = 0.04530 г/с															
Сумма См по всем источникам = 32.356789 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0
размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0
шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 4798.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04166 долей ПДК
	0.00625 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 209 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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-(Mq)-----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
1	000201 6005	П	0.0144	0.019043	45.7	45.7	1.3224517		
2	000201 6004	П	0.0105	0.011020	26.5	72.2	1.0495011		
3	000201 6006	П	0.0052	0.006309	15.1	87.3	1.2087160		
4	000201 6003	П	0.0048	0.003100	7.4	94.8	0.651315212		
5	000201 6001	П	0.0104	0.002184	5.2	100.0	0.209661409		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника № 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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		
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.009	0.009	0.007	0.004	0.002	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.020	0.042	0.012	0.005	0.003	0.002		- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.033	0.030	0.012	0.005	0.003	0.002		- 5
6-C	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.009	0.010	0.006	0.004	0.002	0.002	C-	- 6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001		- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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		-10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.		-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.04166 Долей ПДК
=0.00625 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 4798.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00393 долей ПДК	
		0.00059 мг/м.куб	

Достигается при опасном направлении 108 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<06-П>-<ИС> ----	М-(Mq)---		-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	000201	6005 П	0.0144		0.001152	29.3	29.3	0.080004297	
2	000201	6001 П	0.0104		0.000976	24.8	54.2	0.093689740	
3	000201	6004 П	0.0105		0.000931	23.7	77.8	0.088670954	
4	000201	6006 П	0.0052		0.000441	11.2	89.1	0.084545307	
5	000201	6003 П	0.0048		0.000429	10.9	100.0	0.090203390	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3287.0 м Y= 4385.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01914 долей ПДК	
		0.00287 мг/м.куб	

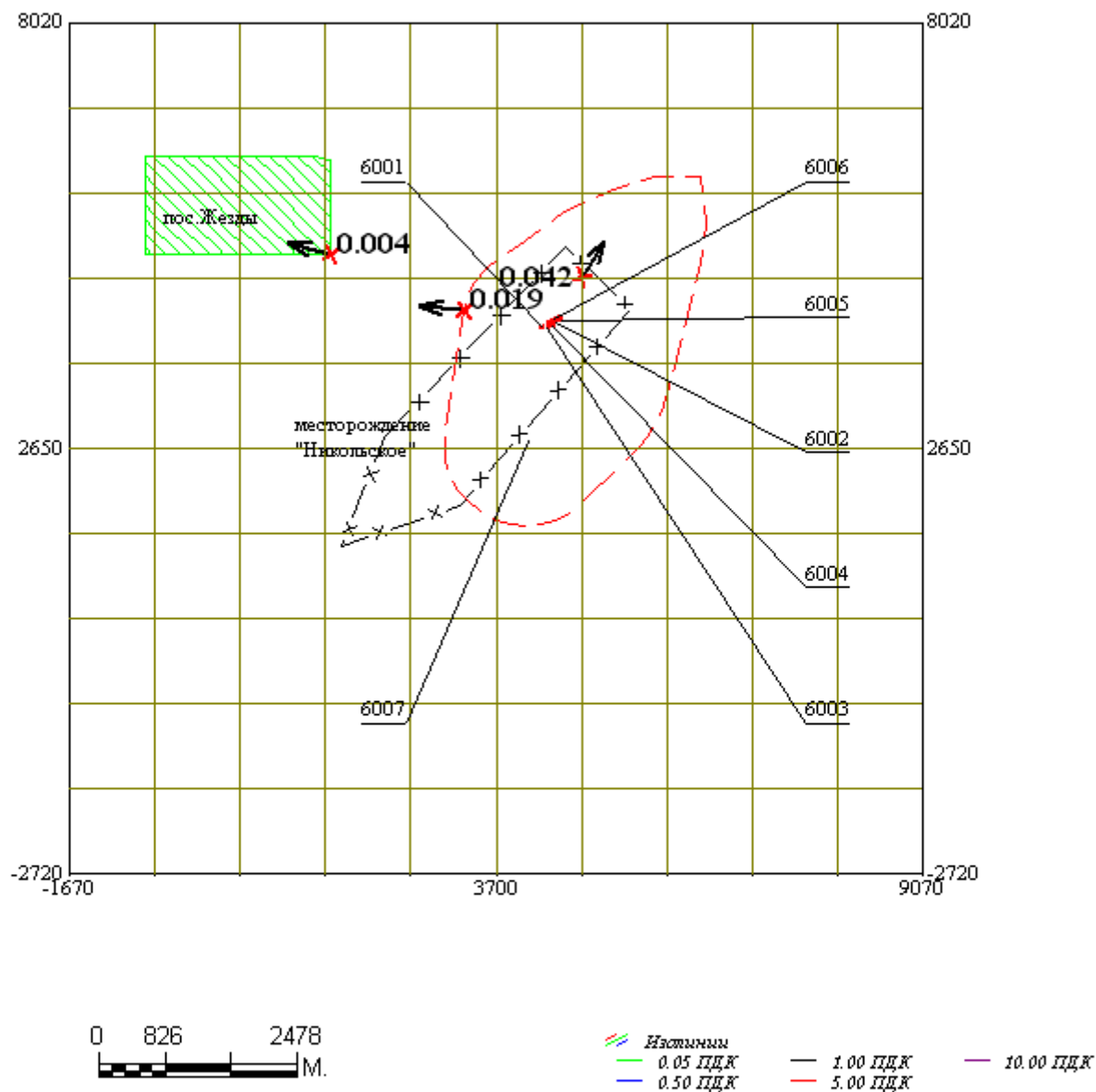
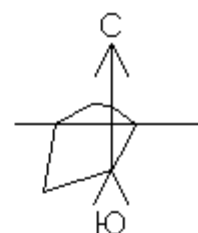
Достигается при опасном направлении 99 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
------	-----	-----	--------	--	-------	----------	--------	--------------	--

----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Мq)-	---	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	000201 6001	П	0.0104	0.005335		27.9		27.9		0.512124538
2	000201 6005	П	0.0144	0.004857		25.4		53.2		0.337290436
3	000201 6004	П	0.0105	0.004832		25.2		78.5		0.460200459
4	000201 6003	П	0.0048	0.002157		11.3		89.7		0.453121066
5	000201 6006	П	0.0052	0.001964		10.3		100.0		0.376198739

Город : 014 Улытауский р-н, область Улытау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар.№ 1
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.042 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=4798$
 При опасном направлении 209° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0250000
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0034060
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0207300
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0089700
000201 6006 П1		2.0				0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0103700

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	C_m (C_m')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с-]	----	[м]-		
1	000201 6001	0.02500	П	1.786	0.50	11.4			
2	000201 6003	0.00341	П	0.243	0.50	11.4			
3	000201 6004	0.02073	П	1.481	0.50	11.4			
4	000201 6005	0.00897	П	0.641	0.50	11.4			
5	000201 6006	0.01037	П	0.741	0.50	11.4			

Суммарный М =		0.06848 г/с							
Сумма См по всем источникам =		4.891449 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0

размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 4798.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03257 долей ПДК
		0.01628 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 213 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6004	П	0.0207	0.012481	38.3	38.3	0.602079332
2	000201 6001	П	0.0250	0.007677	23.6	61.9	0.307068944
3	000201 6006	П	0.0104	0.007422	22.8	84.7	0.715742290
4	000201 6005	П	0.0090	0.003188	9.8	94.5	0.355386466
5	000201 6003	П	0.0034	0.001799	5.5	100.0	0.528304756

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.008	0.020	0.033	0.010	0.005	0.003	0.002	- 4
5-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.008	0.030	0.029	0.010	0.005	0.003	0.002	- 5
6-С	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	С- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 7
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	- 8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.03257 Долей ПДК
=0.01628 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 4798.0 м

При опасном направлении ветра : 213 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00404 долей ПДК
		0.00202 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 108 град

и скорости ветра 2.96 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	000201	6001	П	0.0250	0.001532	38.0	38.0	0.061299641	
2	000201	6004	П	0.0207	0.001227	30.4	68.3	0.059196353	
3	000201	6006	П	0.0104	0.000592	14.7	83.0	0.057125065	
4	000201	6005	П	0.0090	0.000482	11.9	95.0	0.053752836	
5	000201	6003	П	0.0034	0.000204	5.0	100.0	0.059856251	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3287.0 м Y= 4385.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01745 долей ПДК
		0.00872 мг/м.куб

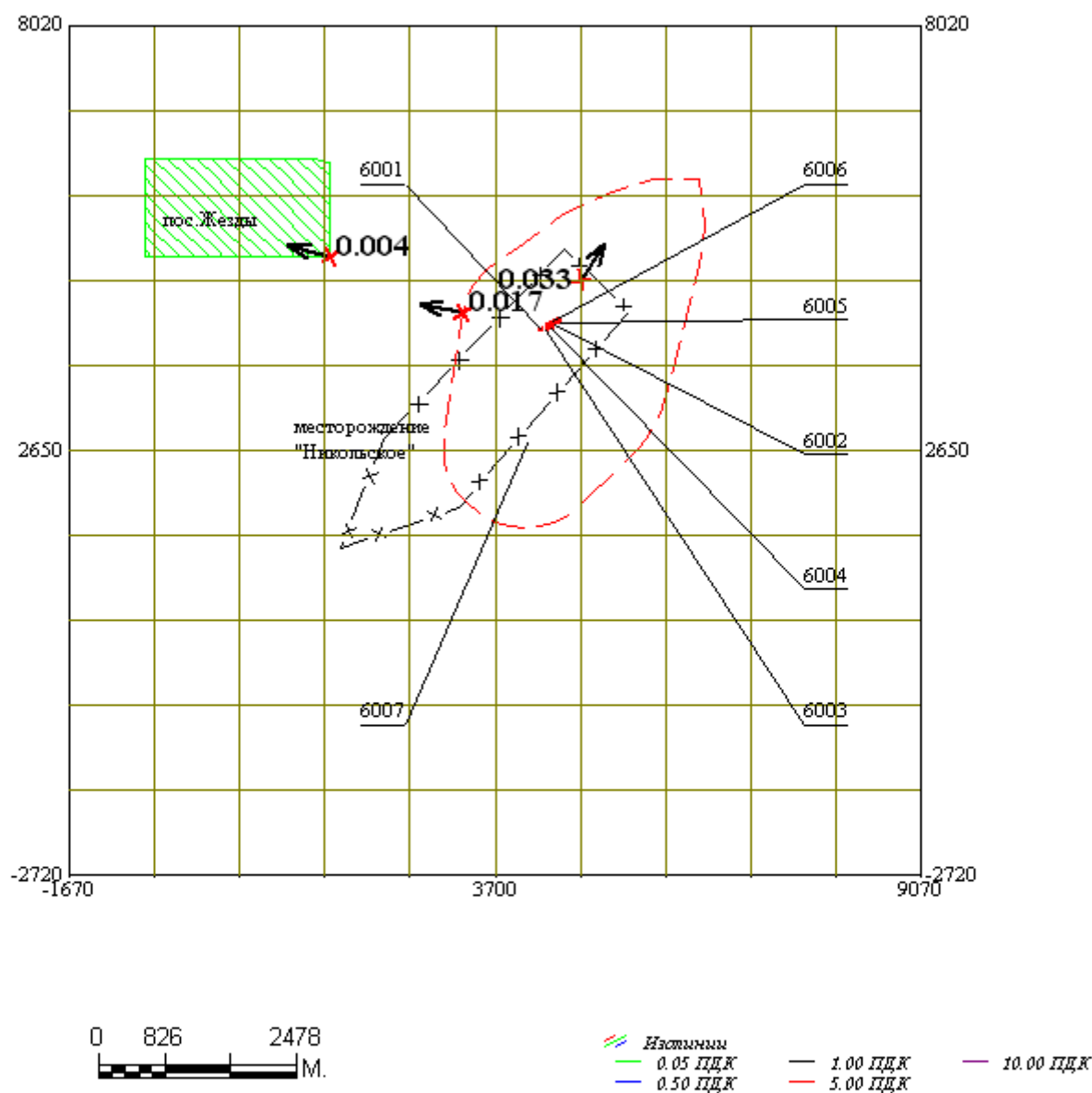
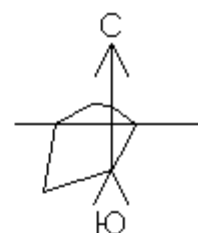
Достигается при опасном направлении 100 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>----		М- (Мq) -	С [доли ПДК]	-----	-----		b=C/M ---
1	000201 6001	П	0.0250	0.007725	44.3	44.3		0.309010714
2	000201 6004	П	0.0207	0.005341	30.6	74.9		0.257631689
3	000201 6006	П	0.0104	0.001964	11.3	86.1		0.189428791
4	000201 6005	П	0.0090	0.001493	8.6	94.7		0.166494101
5	000201 6003	П	0.0034	0.000926	5.3	100.0		0.271876723

Город : 014 Улытауский р-н, область Улытау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар.№ 1
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.033 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=4798$
 При опасном направлении 213° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~	~~	~г/с~
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1291667
000201 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	48.0000
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0417000
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1743000
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0768000
000201 6006 П1		2.0				0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0978000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См' - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000201 6001	0.12917	П	0.461	0.50	11.4			
2	000201 6002	48.00000	П	171.439	0.50	11.4			
3	000201 6003	0.04170	П	0.149	0.50	11.4			
4	000201 6004	0.17430	П	0.623	0.50	11.4			
5	000201 6005	0.07680	П	0.274	0.50	11.4			
6	000201 6006	0.09780	П	0.349	0.50	11.4			

Суммарный М =		48.51977 г/с							
Сумма См по всем источникам =		173.295746 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.00551 долей ПДК
		20.05506 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6002	П	48.0000	1.997104	99.6	99.6	0.041606341
			В сумме =	1.997104	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.008402	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника № 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.047	0.054	0.064	0.076	0.089	0.099	0.101	0.094	0.081	0.069	0.058	- 1
2-	0.051	0.061	0.075	0.096	0.123	0.152	0.159	0.136	0.106	0.083	0.066	- 2
3-	0.054	0.067	0.086	0.120	0.185	0.300	0.341	0.228	0.142	0.098	0.074	- 3
4-	0.056	0.070	0.094	0.142	0.271	0.885	1.806	0.404	0.178	0.109	0.079	- 4
5-	0.056	0.070	0.094	0.142	0.274	0.939	2.006	0.411	0.179	0.110	0.079	- 5
6-C	0.054	0.067	0.087	0.121	0.189	0.311	0.357	0.234	0.144	0.099	0.074	C- 6
7-	0.051	0.061	0.076	0.096	0.125	0.156	0.163	0.139	0.108	0.083	0.067	- 7
8-	0.047	0.054	0.064	0.077	0.090	0.101	0.103	0.095	0.082	0.069	0.058	- 8
9-	0.043	0.048	0.055	0.062	0.069	0.074	0.075	0.072	0.065	0.058	0.051	- 9
10-	0.039	0.043	0.047	0.052	0.056	0.058	0.059	0.057	0.053	0.049	0.045	-10
11-	0.035	0.038	0.041	0.044	0.047	0.048	0.048	0.047	0.045	0.043	0.039	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =2.00551 Долей ПДК
=20.05506 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м
При опасном направлении ветра : 329 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.14103 долей ПДК
		1.41033 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 107 град
и скорости ветра 3.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. % Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---		С[доли ПДК]	-----	----- b=C/M ---
1	000201 6002	П	48.0000		0.139521	98.9	98.9 0.002906681
			В сумме =		0.139521	98.9	
			Суммарный вклад остальных =		0.001512	1.1	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3712.0 м Y= 5021.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.68385 долей ПДК
		6.83851 мг/м.куб

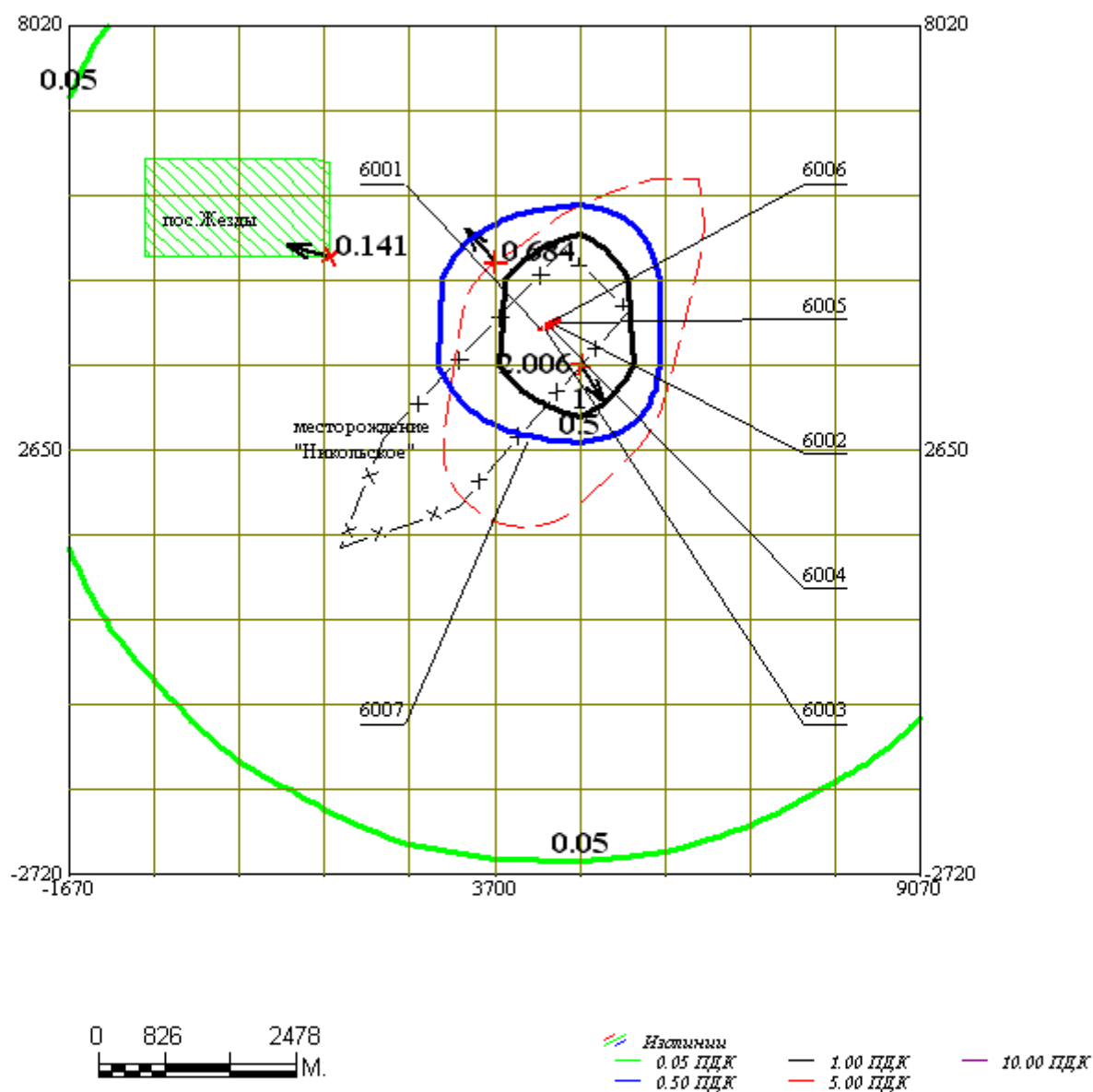
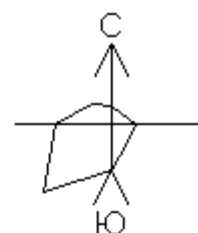
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. % Коэф.влияния

----	<Об-П>-<ИС> ---	---М-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	000201 6002 П	48.0000	0.678923		99.3		99.3	0.014144231
		В сумме =	0.678923		99.3			
	Суммарный вклад остальных =	0.004928			0.7			

Город : 014 Ультауский р-н, область Улутау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерод оксид
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 2.006 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 329° 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
- X Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

УПРЗА ЭРА v1.7

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<0Б>П>~<ИС>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000201 6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0 3.0	1.00	0 0	0.00000002	

УПРЗА ЭРА v1.7

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	-----[м]----	
1	000201 6001	0.00000025	П	2.679	0.50	5.7	
Суммарный $M = 0.00000025$ г/с Сумма C_m по всем источникам = 2.678739 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

УПРЗА ЭРА v1.7

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	-М-(Mq)-----	-C[долл ПДК]	-----	-----	b=C/М-----
1	000201 6001	П	0.00000025	0.004587	100.0	100.0	18349.43

УПРЗА ЭРА v1.7

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	0.001	0.003	0.003	0.001	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.001	0.004	0.005	0.001	.	.	.	- 5
6-C	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.00459$ Долей ПДК
 $= 0.00000$ мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 4774.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 5) $Y_m = 3724.0$ м
При опасном направлении ветра : 313 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00036$ долей ПДК |
| **3.5803E-9** мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 109 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201	6001	П	0.00000025	0.000358	100.0	1432.12

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3287.0 м Y= 4385.0 м

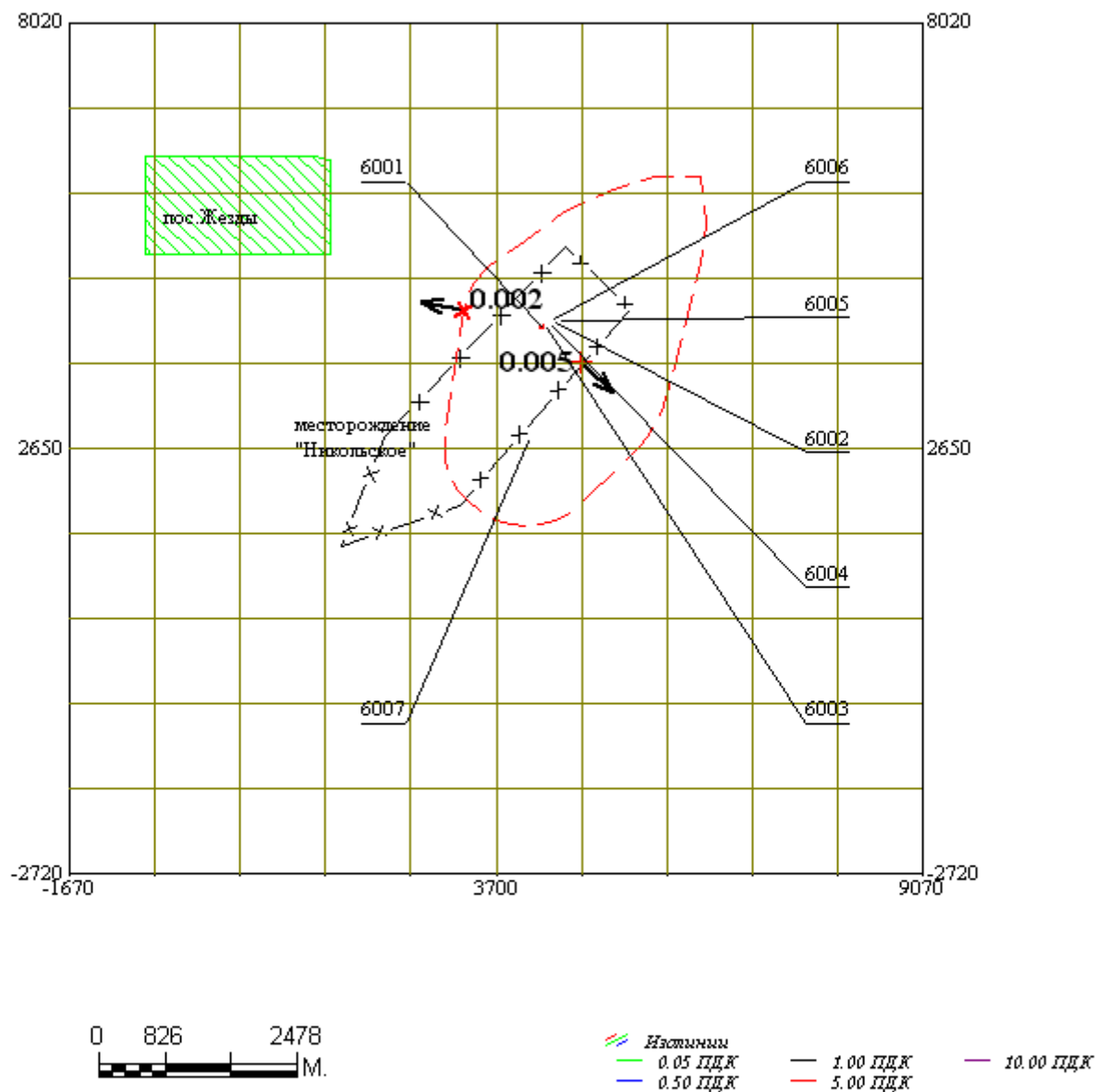
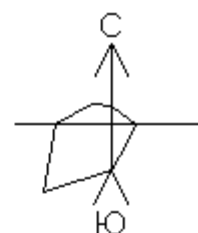
Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00214$ долей ПДК |
| **2.1369E-8** мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 102 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201	6001	П	0.00000025	0.002137	100.0	8547.67

Город : 014 Улытауский р-н, область Улытау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Примесь 0703 Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.005 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 313° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000201	6001	П1	2.0			0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0025000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид
ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201 6001	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 v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :1325 - Формальдегид
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0
размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0
шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02444 долей ПДК
		0.00086 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 313 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <об-п> <ис>	-----	-----	М[г/с]	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000201 6001	П	0.0025	0.024440	100.0	100.0	9.7759514

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :1325 - Формальдегид

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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	
*	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	
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	0.002	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.016	0.018	0.005	0.002	0.002	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.021	0.024	0.005	0.002	0.002	0.001	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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
	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.02444 Долей ПДК
=0.00086 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м
При опасном направлении ветра : 313 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00224 долей ПДК
		0.00008 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 109 град
и скорости ветра 2.79 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6001	П	0.0025	0.002241	100.0	100.0	0.896269023

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3287.0 м Y= 4385.0 м

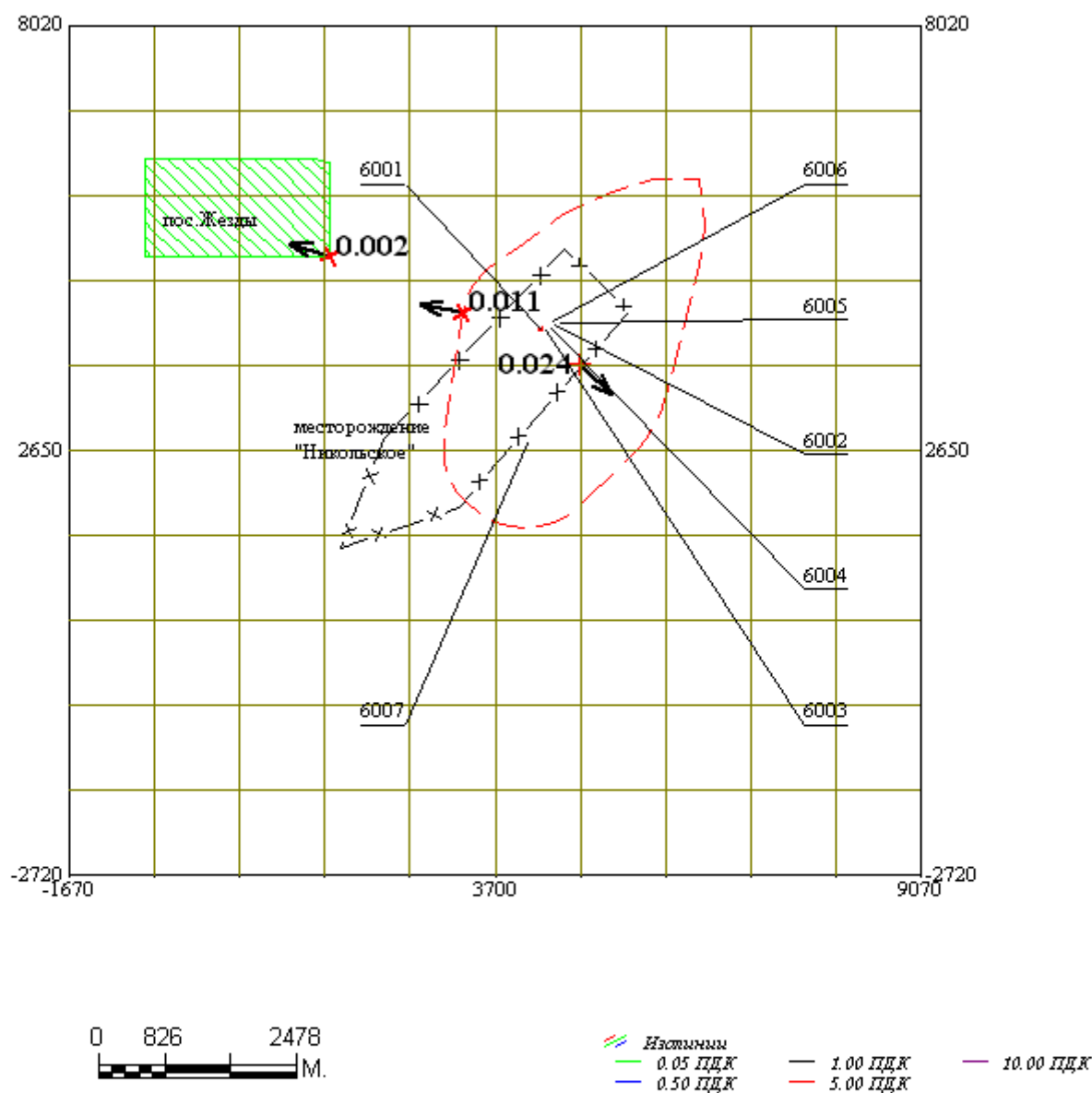
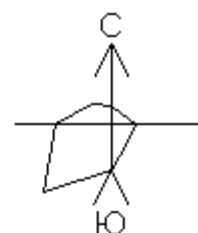
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01150 долей ПДК
		0.00040 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 102 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6001	П	0.0025	0.011499	100.0	100.0	4.5997667

Город : 014 Улытауский р-н, область Улытау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Примесь 1325 Формальдегид
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.024 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 313° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :2732 - Керосин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0084300
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0285000
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0204700
000201 6006 П1		2.0				0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0192800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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')	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм	
1	000201 6003	0.00843	П	0.251	0.50	11.4		1	000201 6003	0.00843	П	0.251	0.50	11.4	
2	000201 6004	0.02850	П	0.848	0.50	11.4		2	000201 6004	0.02850	П	0.848	0.50	11.4	
3	000201 6005	0.02047	П	0.609	0.50	11.4		3	000201 6005	0.02047	П	0.609	0.50	11.4	
4	000201 6006	0.01928	П	0.574	0.50	11.4		4	000201 6006	0.01928	П	0.574	0.50	11.4	
Суммарный М = 0.07668 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.282286 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :2732 - Керосин

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0

размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0

шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 4798.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01973 долей ПДК
	0.02367 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 210 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6004	П	0.0285	0.007400	37.5	37.5	0.259650409
2	000201 6006	П	0.0193	0.005525	28.0	65.5	0.286558151
3	000201 6005	П	0.0205	0.005296	26.8	92.4	0.258726627
4	000201 6003	П	0.0084	0.001506	7.6	100.0	0.178691238

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :2732 - Керосин

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
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	0.002	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.020	0.005	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.013	0.016	0.005	0.002	0.001	0.001	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01973 Долей ПДК
=0.02367 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 4798.0 м

При опасном направлении ветра : 210 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00184 долей ПДК
		0.00221 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 107 град
и скорости ветра 3.06 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)-----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6004	П	0.0285	0.000691	37.5	37.5	0.024262777
2	000201 6005	П	0.0205	0.000480	26.1	63.6	0.023463633
3	000201 6006	П	0.0193	0.000467	25.4	89.0	0.024238814
4	000201 6003	П	0.0084	0.000203	11.0	100.0	0.024099167

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3712.0 м Y= 5021.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00776 долей ПДК
		0.00931 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 138 град
и скорости ветра 0.69 м/с

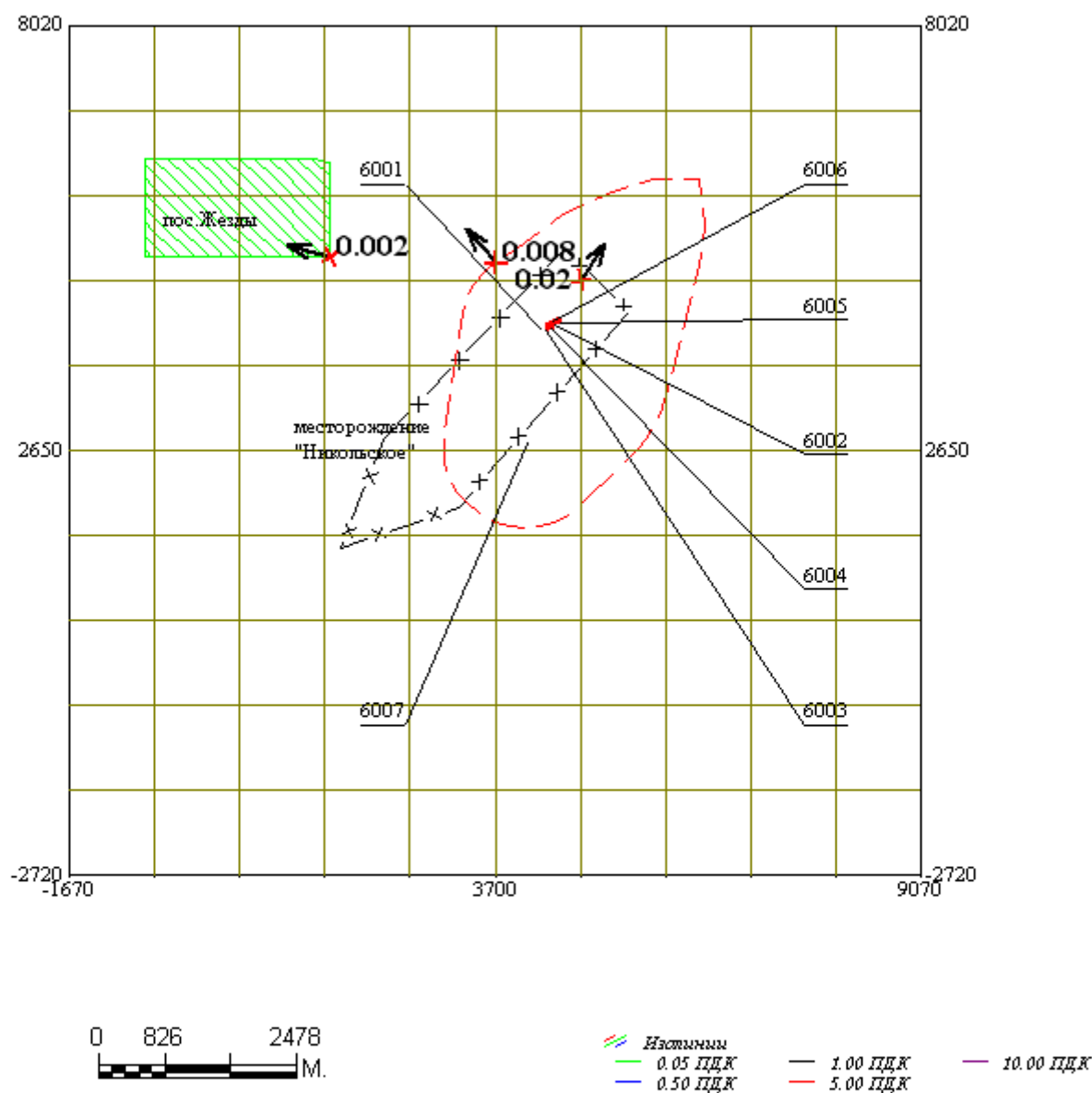
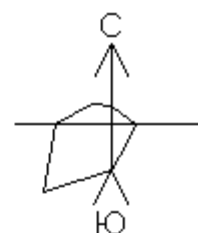
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)-----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6004	П	0.0285	0.002929	37.8	37.8	0.102782421
2	000201 6006	П	0.0193	0.002021	26.1	63.8	0.104826659
3	000201 6005	П	0.0205	0.001969	25.4	89.2	0.096211359

| 4 | 000201 6003 | П | 0.0084 | 0.000837 | 10.8 | 100.0 | 0.099240631 |

Город : 014 Ульгауский р-н, область Улгатау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Приложение 2732 Керосин
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.02 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=4798$
 При опасном направлении 210° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кэффициент 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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
000201	6001	П1	2.0			0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0604167

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	- [м/с]	----- [м]	
1	000201 6001	0.06042	П	2.158	0.50	11.4	

Суммарный M =		0.06042 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =				2.157873 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды 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 v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0
размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0
шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02067 долей ПДК
		0.02067 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 313 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <об-п> <ИС>	----	----	М(мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=С/М----
1	000201 6001	П	0.0604	0.020672	100.0	100.0	0.342158318

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	3700 м;	Y= 2650 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	
*	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	
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	0.002	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.014	0.015	0.004	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.018	0.021	0.004	0.002	0.001	0.001	- 5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.000	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	0.000	-11
	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.02067 Долей ПДК
= 0.02067 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м
При опасном направлении ветра : 313 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00190 долей ПДК
		0.00190 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 109 град
и скорости ветра 2.79 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС> ----	----	М-(Mq)----	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000201 6001	П	0.0604	0.001895	100.0	100.0	0.031369414

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3287.0 м Y= 4385.0 м

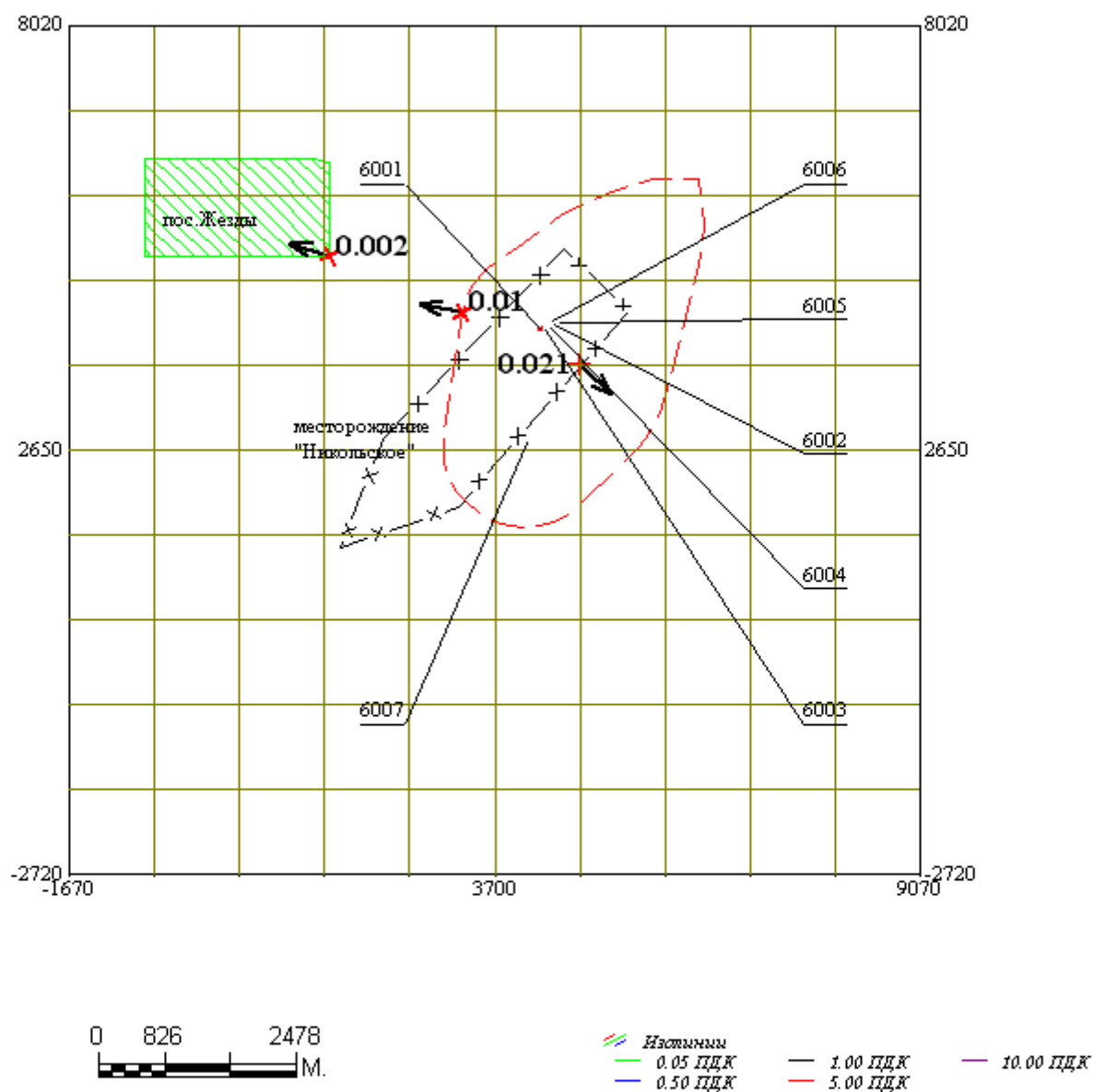
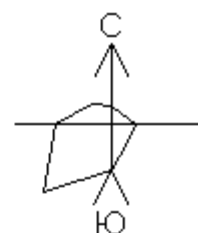
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00973 долей ПДК
		0.00973 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 102 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС> ----	----	М-(Mq)----	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000201 6001	П	0.0604	0.009727	100.0	100.0	0.160991833

Город : 014 Улытауский р-н, область Улытау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-C19
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.021 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 313° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0150000
000201 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	1.224700
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0126000
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0045400
000201 6007 П1		5.0				0.0	4109	2737	150	20	50	3.0	1.00	0	0.6190000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с-]	----	[м]-	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с-]	----	[м]-
1	000201 6001	0.01500	П	13.394	0.50	5.7		1	000201 6001	0.01500	П	13.394	0.50	5.7	
2	000201 6002	1.22470	П	1093.551	0.50	5.7		2	000201 6002	1.22470	П	1093.551	0.50	5.7	
3	000201 6003	0.01260	П	11.251	0.50	5.7		3	000201 6003	0.01260	П	11.251	0.50	5.7	
4	000201 6004	0.00454	П	4.054	0.50	5.7		4	000201 6004	0.00454	П	4.054	0.50	5.7	
5	000201 6007	0.61900	П	65.159	0.50	14.3		5	000201 6007	0.61900	П	65.159	0.50	14.3	

Суммарный М = 1.87584 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1187.4077 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0
размеры: Длина(по X)=10740.0, Ширина(по Y)=10740.0
шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.38283 долей ПДК
	0.28594 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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>	----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	000201 6002	П	1.2247	2.376625	99.7	99.7	1.9405776
			В сумме =	2.376625	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006206	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 3700 м; Y= 2650 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	
*-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.024	0.031	0.043	0.059	0.076	0.092	0.101	0.091	0.072	0.053	0.038	- 1
2-	0.027	0.038	0.057	0.081	0.115	0.154	0.177	0.144	0.099	0.069	0.047	- 2
3-	0.030	0.045	0.070	0.110	0.190	0.324	0.407	0.245	0.138	0.085	0.056	- 3
4-	0.032	0.050	0.079	0.137	0.293	0.994	2.108	0.450	0.181	0.098	0.061	- 4
5-	0.032	0.050	0.079	0.138	0.297	1.073	2.383	0.457	0.182	0.098	0.061	- 5
6-	0.031	0.045	0.071	0.112	0.195	1.490	0.798	0.247	0.139	0.085	0.055	- 6
7-	0.028	0.039	0.058	0.082	0.117	0.364	0.176	0.133	0.095	0.066	0.045	- 7
8-	0.025	0.033	0.046	0.065	0.100	0.149	0.099	0.080	0.065	0.049	0.035	- 8
9-	0.023	0.029	0.039	0.053	0.074	0.086	0.073	0.056	0.045	0.035	0.028	- 9
10-	0.020	0.025	0.032	0.041	0.050	0.054	0.050	0.041	0.033	0.027	0.023	-10
11-	0.018	0.021	0.026	0.031	0.035	0.037	0.035	0.031	0.026	0.022	0.019	-11
-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.38283 Долей ПДК
 =0.28594 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м
 При опасном направлении ветра : 329 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13630 долей ПДК |
 | 0.01636 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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	000201 6002	П	1.2247	0.132767	97.4	97.4	0.108407930
			В сумме =	0.132767	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.003528	2.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3712.0 м Y= 5021.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.78019 долей ПДК |
 | 0.09362 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 136 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

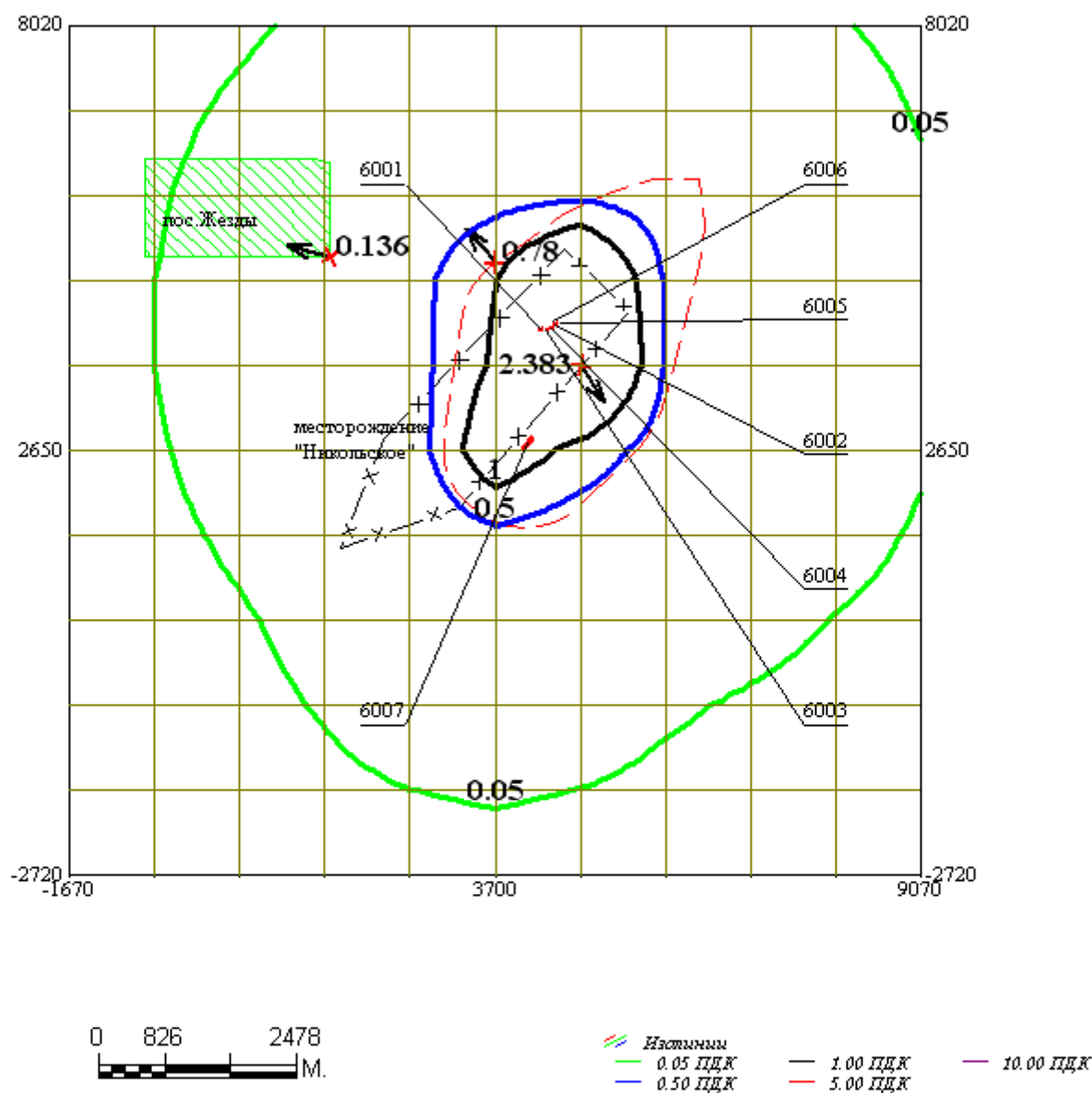
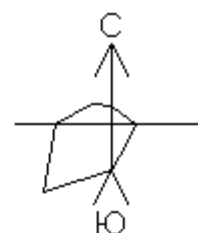
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6002	П	1.2247	0.772084	99.0	99.0	0.630426884

	В сумме =	0.772084	99.0	
	Суммарный вклад остальных =	0.008107	1.0	

Город : 014 Ультауский р-н, область Ультау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 2.383 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 329° 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
- • Источники по веществам
- • Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~															
----- Примесь 0301-----															
000201	6001	П1	2.0			0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.1600000
000201	6002	П1	2.0			0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	18.5840
000201	6003	П1	2.0			0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0258400
000201	6004	П1	2.0			0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0834000
000201	6005	П1	2.0			0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0770000
000201	6006	П1	2.0			0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0554000
----- Примесь 0330-----															
000201	6001	П1	2.0			0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0250000
000201	6003	П1	2.0			0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0034060
000201	6004	П1	2.0			0.0	4410	4195	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0207300
000201	6005	П1	2.0			0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0089700
000201	6006	П1	2.0			0.0	4438	4272	200	15	30	1.0	1.00	0	0.0103700

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиноч- ного 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	000201 6001	0.08200	П	2.929	0.50	11.4
2	000201 6002	3.71680	П	132.751	0.50	11.4
3	000201 6003	0.01198	П	0.428	0.50	11.4
4	000201 6004	0.05814	П	2.077	0.50	11.4
5	000201 6005	0.03334	П	1.191	0.50	11.4
6	000201 6006	0.03182	П	1.136	0.50	11.4

Суммарный M = 3.93408 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 140.511673 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 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 v1.7
Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.
Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08
Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3700.0 Y= 2650.0
размеры: Длина (по X)=10740.0, Ширина (по Y)=10740.0
шаг сетки =1074.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4774.0 м Y= 3724.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.57616 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 329 град

и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6002	П	3.7168	1.546424	98.1	98.1	0.416063398
			В сумме =	1.546424	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.029737	1.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3700 м; Y= 2650 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-	0.038	0.044	0.052	0.061	0.072	0.080	0.082	0.076	0.066	0.056	0.047	- 1
2-	0.041	0.049	0.061	0.077	0.100	0.123	0.128	0.110	0.086	0.067	0.053	- 2
3-	0.044	0.054	0.070	0.097	0.150	0.242	0.276	0.184	0.115	0.079	0.059	- 3
4-	0.045	0.057	0.076	0.115	0.220	0.703	1.435	0.326	0.144	0.089	0.064	- 4
5-	0.045	0.057	0.076	0.115	0.223	0.764	1.576	0.332	0.145	0.088	0.064	- 5
6-С	0.044	0.054	0.070	0.098	0.153	0.252	0.288	0.189	0.116	0.080	0.060	С- 6
7-	0.041	0.050	0.061	0.078	0.102	0.126	0.132	0.112	0.087	0.068	0.054	- 7
8-	0.038	0.044	0.052	0.062	0.073	0.081	0.083	0.077	0.066	0.056	0.047	- 8
9-	0.035	0.039	0.045	0.051	0.056	0.060	0.061	0.058	0.053	0.047	0.041	- 9
10-	0.031	0.035	0.038	0.042	0.045	0.047	0.048	0.046	0.043	0.040	0.036	-10
11-	0.028	0.031	0.033	0.036	0.038	0.039	0.039	0.038	0.037	0.034	0.032	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.57616

Достигается в точке с координатами: Хм = 4774.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3724.0 м

При опасном направлении ветра : 329 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:08

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1620.0 м Y= 5102.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11445 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 107 град

и скорости ветра 3.01 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 6002	П	3.7168	0.108113	94.5	94.5	0.029087579
2	000201 6001	П	0.0820	0.002431	2.1	96.6	0.029650090
			В сумме =	0.110544	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.003902	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.03.2024 23:07

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3712.0 м Y= 5021.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54419 долей ПДК |

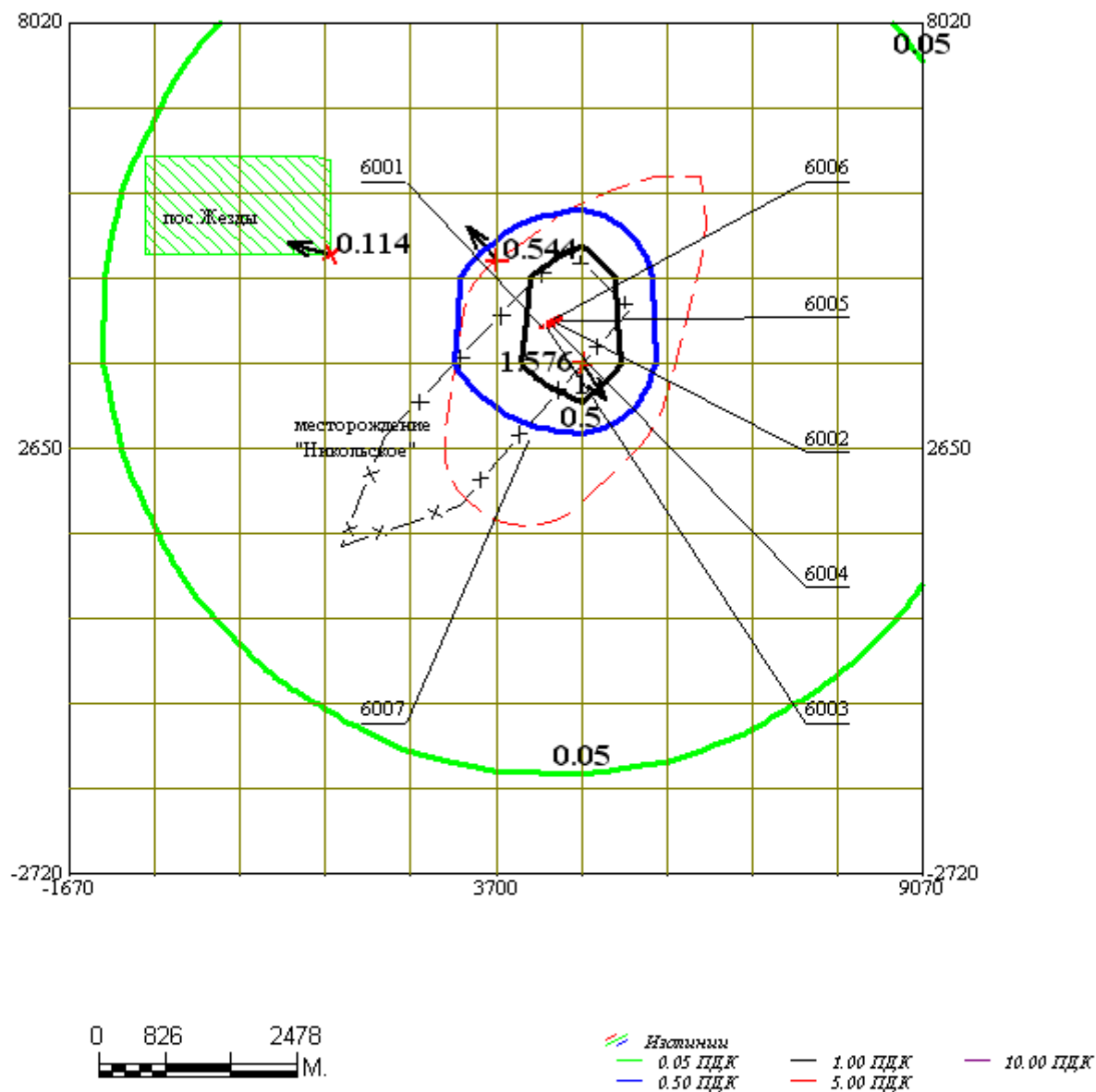
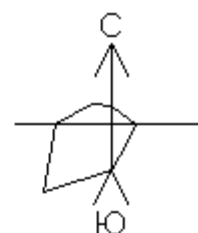
Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Mq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6002	П	3.7168	0.525713	96.6	96.6	0.141442314
			В сумме =	0.525713	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.018475	3.4		

Город : 014 Ульгауский р-н, область Улгатау
 Объект : 0002 месторождение строительного камня "Никольское" Вар. № 1
 Группа суммации __31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.576 ПДК достигается в точке $x=4774$ $y=3724$
 При опасном направлении 329° 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
- X Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 28.03.2024 23:10)

Город :014 Улытауский р-н, область Улытау.

Задание :0002 месторождение строительного камня "Никольское".

Вар.расч.:1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.557	0.5324	0.1104	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.054	0.3605	0.0747	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0417	0.0191	0.0039	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0326	0.0174	0.0040	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	2.005	0.6839	0.1410	6	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0046	0.0021	0.0004	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0244	0.0115	0.0022	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0197	0.0078	0.0018	4	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0207	0.0097	0.0019	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	2.382	0.7802	0.1363	5	0.3000000	3
___31	0301+0330	1.576	0.5442	0.1144	6		

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 "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.