

Республика Казахстан
Акмолинская область

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЖАНТАЙСОРСКОЕ» В АКЖАРСКОМ РАЙОНЕ
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Заказчик:
ТОО «Nedra SK»



Шарапиденов У.К.

Исполнитель:
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	37
10.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	69
11.	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	73
12.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	74
13.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	76
14.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	80
15	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	81
16	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	83
17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если	85

	такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
18	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	86
19	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	91
20	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 ст.240 и пунктом 2 ст. 241 Кодекса	99
21	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	100
22	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	101
23	Способы и меры восстановления окружающей среды на 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	
Приложение 5	Справка АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии месторождений подземных вод	

АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИИХ 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 №KZ00VWF00181548 от 24.06.2024 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 2025-2029 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1 организованным и 11-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2029 год от стационарных источников загрязнения составит 7,0433234375 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,4933415 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 ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

Заказчик проектной документации: ТОО «Nedra SK».

Юридический адрес Заказчика: Северо-Казахстанская область, г.Петропавловск, улица Нұрлы Жол, дом 10А, БИН: 231240023075, тел. 8707 939 8559, E-mail: dulat.sh83@mail.ru, руководитель Шарапиденов У.К.

Исполнитель проектной документации: ИП «NAZ», ИИН 850128450550, Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Сарыарка 2а/98, тел.: 87017503822.

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

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²).

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения «Жантайсорское» определены АО «Национальная геологическая служба» и включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Подземные сооружения отсутствуют.

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Площадь карьера на рассматриваемый период с планируемыми объемами добычи составит 8 га, средняя глубина 5 м, горизонт от +120 до +125 м.

Склады ПРС расположены вблизи северного борта проектируемого карьера, высотой 3 м, угол откоса яруса 35°.

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

Месторождение «Жантайсорское» по «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» отнесен к 1 группе сложности геологического строения. Месторождение «характеризуется благоприятными горно-техническими и географо-экономическими условиями. Рельеф представляет собой сопку. Абсолютные отметки поверхности месторождения колеблются от 124,5 до 133,9 м.

Полезная толща представлена интрузивными образованиями гранитов и габбро-диоритов (магматическими породами), средней мощностью 5 м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. Разработка месторождения предполагается до отметок подсчета запасов от +120 до +125 м. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходить в скальных образованиях.

Очередность отработки запасов месторождения определена горно-геологическими условиями залегания полезного ископаемого, а также существующим положением горной выработки.

Разработку следует начинать с северо-восточного контура категории С1, блок 2 район точки наблюдения №10. В этом случае при разработке будет использован природный фактор – склон возвышенность. Выбранная очередность отработки запасов и система разработки месторождения предусматривают недопущение оставлений в недрах запасов полезного ископаемого, предоставленные недропользователю условиями лицензии, за исключением нормируемых потерь.

В соответствии с «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года №КР ДСМ-71, проведенный расчет показал, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов Аэфф изменяется в интервале от 33,45 до 133,57 Бк/кг, что отвечает требованиям «Гигиенических

нормативов к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, к строительным материалам 1 класса и пригоден для всех видов строительства без ограничения.

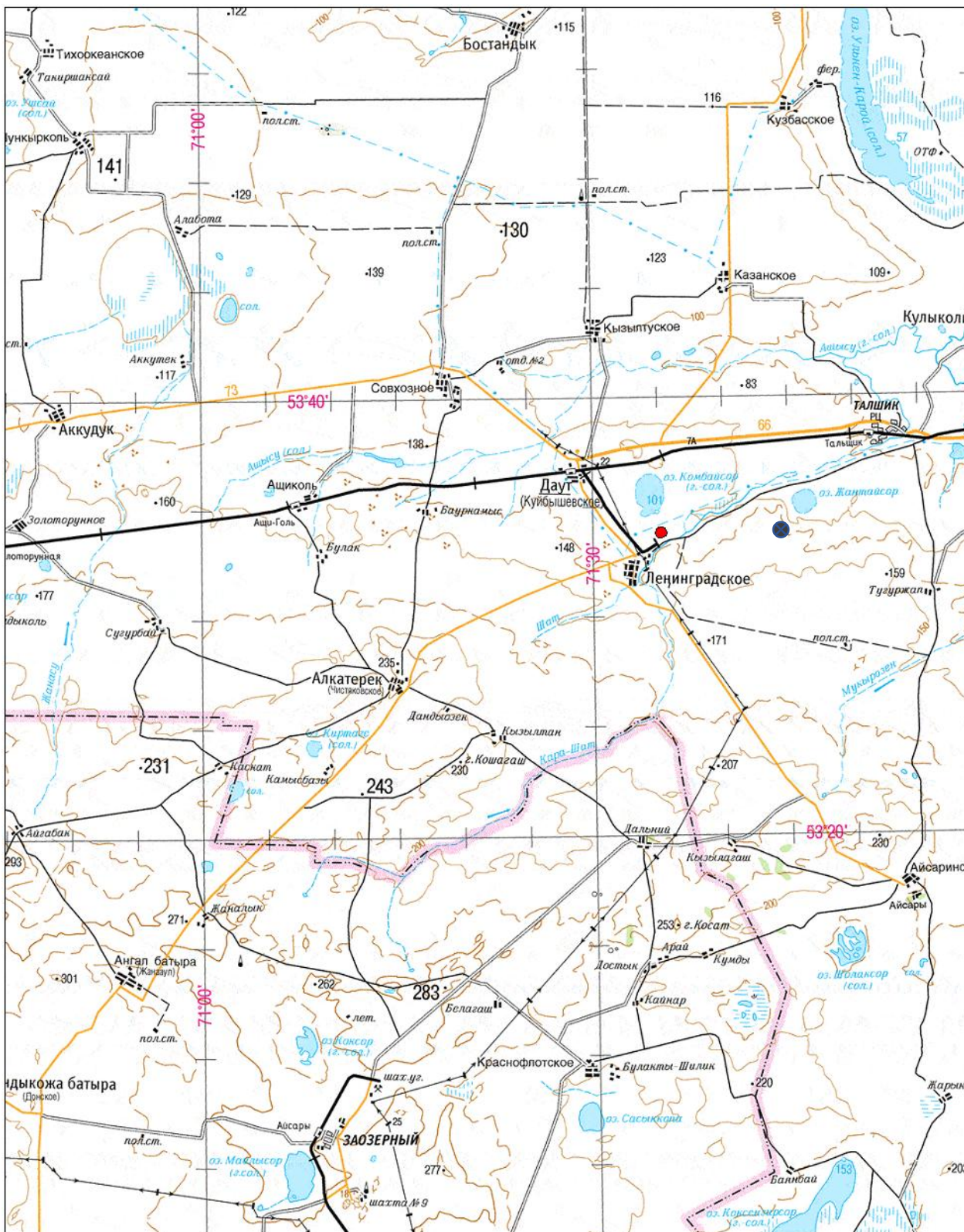
Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи
месторождения «Жантайсорское»

№ № угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта ° ' "	Восточная долгота ° ' "	
1	53° 33' 14,19"	71° 46' 2,42"	0,08 км ²
2	53° 33' 20,27"	71° 46' 2,17"	
3	53° 33' 19,74"	71° 46' 25,23"	
4	53° 33' 13,66"	71° 46' 25,48"	

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

Населенный пункт с.Талшик находится на удалении в 9,4 км от карьера к северо-востоку.

Масштаб 1:500000



- месторождение «Жантайсорское»

Картограмма расположения лицензионной территории
месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области
Масштаб 1:200 000



- граница участка добычи

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

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района расположения месторождения резко континентальный с продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким жарким летом. Континентальность климата выражается также в резком колебании суточных температур, в относительно малом количестве осадков при неравномерном распределении их по сезонам. Среднегодовая температура воздуха составляет $+0,5^{\circ}\text{C}$. Наиболее низкая среднемесячная температура отмечается в январе. ($-19,1^{\circ}$), самая высокая - в июле ($+19,5^{\circ}$).

Среднегодовое количество осадков 315 мм, в засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее - в феврале-марте. Продолжительность снежного покрова 100-160 дней в году, средняя мощность снежного покрова 0,3 м.

Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры. Летом преобладают ветры северо-западного и северного направления со средней скоростью 3-4 м/сек, а зимой ветры, в основном юго-западные и западные со скоростью 5 и более м/сек.

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

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

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

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

Наблюденный суточный максимум осадков – 55 мм.

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

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

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

Полезная толща проявления представлена исключительно интрузивными образованиями двух петрографических типов и возрастов.

Габбродиориты это мелко-среднезернистые сравнительно равномернозернистые кварцсодержащие существенно амфиболплагиоклазовые породы.

Плагиоклаз в них представлен андезином №40-50, амфибол обыкновенной роговой обманкой. Аксессуары представлены в основном, сфеном, магнетитом. Химический состав адекватно среднему составу этого типа пород З. Серых, 1982 Т.В./ стр.50/. С поверхности габбродиориты видимых следов выветривания не имеют, однако они достаточно трещиноваты. Под микроскопом отмечается что на отдельных зернах плагиоклаза видны чешуйки каолинита обычно принимается за пелитазацию.

Аляскитовые альбитовые граниты облекают на площади проявления массив габбродиоритов занимаемого около 70% всей площади. По возрасту они более молодые, который оценивается 360-380 млн. лет и относится к среднему девону /Богданов, 1971 г./.

Аляскиты это светдо-серые обычно мелкозернистые частично среднезернистые, иногда порфиоровидные образования. Состав: альбит - 40%, до 10% калишпат. Калишпат представлен микроклином. Кварц 30-40%, биотит до 5%.

В граните часто отмечается окварцевание и тогда содержание кварца достигает 50-60-70%.

Акцессории представлены магнетитом.

С поверхности аляскиты затронуты выветриванием, которое выражается помутнением альбита.

Аляскиты умеренно трещиноваты.

Трещиноватость связана с морозным выветриванием, частично это магматические трещины. Направление трещиноватости хаотичное.

Гранитоиды в целом более чем 50% обнажены. Остальная часть проявления перекрыта маломощным покровом 0,3 до 0,5 четвертичных суглинков и почвенно-растительным слоем.

Жантайсорское месторождение магматических пород приурочено к интрузивному массиву Боровского комплекса и находится на безымянной сопке с абсолютной отметкой 132,7 м, южнее (2,1 км) озера Жантайсор.

Полезная толща представлена интрузивными образованиями гранитов и габбро-диоритов слагающих сопку изометричной формы (в виде эллипса) вытянутой в субширотном направлении.

Качество сырья Жантайсорского месторождения определилось по 11 пробам сокращенной программы и 4-м пробам полной программы. Петрографический состав пород определен по 9 шлифам (образцам).

Граниты и габбро-диоритов отличаются с содержанием кремнезема.

Содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на O_3 не превышает 0,5% и находится в допусках действующих стандартов.

По данным петрографических исследований граниты и габбро-диориты практически не содержат рудных примесей, в единичных зернах присутствует магнетит, рутин. Следовательно, по содержанию вредных примесей, серы, месторождение удовлетворяет; также и требованиям на заполнители бетонов (ГОСТ 10268-60).

Исследования на присутствие реакционноспособных минералов (опал, халцедон) не проводились, поскольку практикой доказано, что породы гранитоводного состава не оказывают разрушающего влияния на бетон.

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

3.3. Рельеф

Рельеф района месторождения характерен развитием невысоких холмов (сопок), возвышающихся над окружающей их местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды, вытянутые в северо-западном направлении, а иногда беспорядочно ориентированные.

Сопки имеют пологие, почти полностью задернованные склоны, а на вершинах сопки часто видны скальные выступы коренных пород в виде гривок, наблюдаются некоторая зависимость форм сопки от слагающих их пород. Сопки, сложенные нижнепалеозойскими изверженными породами, имеют иногда крутые и обрывистые склоны, а немногочисленные сопки, в строении которых участвуют породы третичного возраста, приобрели плоско-увалистые формы. Абсолютные отметки вершин сопки достигают 130-140 м.

Такой характер рельефа наблюдается в южной части района, тогда как в северной половине, местность приобретает степной, равнинный характер.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озерами, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

3.4. Гидрография и гидрология

Гидрографическая сеть развита слабо. Большинство рек пересыхают летом, распадаясь на ряд разобщенных между собой плесов глубиной до 3 м. Наиболее крупными реками района являются реки Шат, Ашысу, Тальшик. Многочисленные озера района Жантайсор, Богтасор, Куныколь и др./ относятся к группе солёных. Летом они полностью пересыхают и покрываются белыми выпцетами солей.

В непосредственной близости от месторождения «Жантайсорское» в радиусе 1 км водных объектов нет.

При проведении разведки месторождения подземные воды не вскрыты. Водоприитоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом.

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²).

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

Вскрытие месторождения заключается в снятии почвенно-растительного слоя и проходке разрезной траншеи. Дальнейшее ведение добычных и вскрышных работ производится продольными заходками. Разработку следует начинать с северо-восточного контура категории С1, блок 2 район точки наблюдения №10. В этом случае при разработке будет использован природный фактор – склон возвышенность.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления магматических пород;
- добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой от 0 м до 9,2 м в среднем 5 м. Высота вскрышного уступа принята исходя из мощности почвенно-растительного слоя, составляет в среднем 0,2 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 6-8 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпающихся пород бортов карьера. Регулярно производится отчистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера, взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется в районе точки наблюдения Т.Э в северо-восточной части карьера.

Полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. В границах проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2024 объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию составит 16 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы в объеме 368,15 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,04 м³/м³.

3.6. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Геологическое строение участков характеризуется развитием довольно разнообразных изверженных пород крыккудукского комплекса, образование которого относится к каледонскому циклу орогенеза.

Кроме того, в строении месторождения принимают участие современные элювиоделювиальные и аллювиальные образования, перекрывающие коренные породы.

Полезная толща представлена интрузивными образованиями гранитов и габбро-диоритов слагающих сопку изометричной формы (в виде эллипса) вытянутой в субширотном направлении.

Качество сырья Жантайсорского месторождения определилось по 11 пробам сокращенной программы и 4-м пробам полной программы. Петрографический состав пород определен по 9 шлифам (образцам).

Граниты и габбро-диориты отличаются с содержанием кремнезема.

Содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на ОЗ не превышает 0,5% и находится в допусках действующих стандартов.

По данным петрографических исследований граниты и габбро-диориты практически не содержат рудных примесей, в единичных зернах присутствует магнетит, рутин. Следовательно, по содержанию вредных примесей, серы, месторождение удовлетворяет; также и требованиям на заполнители бетонов (ГОСТ 10268-60).

Исследования на присутствие реакционноспособных минералов (опал, халцедон) не проводились, поскольку практикой доказано, что породы гранитоводного состава не оказывают разрушающего влияния на бетон.

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

3.7. Растительный покров территории

Растительность района чрезвычайно скудная. Местность представляет собой типичную степь, в лощинах можно встретить мелкие кустарники и небольшие скопления низкорослых берез. Степь покрыта ковылем, кипчаком, пыреем и другими травами, характерными для полынно-ковыльной степи. Довольно часто встречаются участки, совершенно лишенные растительного покрова - это соры и солончаки с такырной поверхностью, покрытой на 20-30 см пудрообразной солончаковой почвой.

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*Stipa Lessingiana*, *Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчака (*Festuca sulcata*), тонконога (*Koeleria gracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья. Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздикатонколепестная (*Dianthus leptopetalus*), зопникнивяный (*Pholomis agraria*), ромашник казахстанский (*Pyrethrum kasakhstanikum*), люцерна (*Medicago sulcata*), жабрица (*Seseli tenuifolium*), тысячелистник (*Achillea millefolium*) и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель.

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.

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

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» запрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее - Охотхозяйство) Акжарского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок байбак, голуби, серая куропатка, перепел, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Информации о местах концентраций и путях миграций животных не имеется.

В связи с вышеизложенным, при разработке месторождения по добыче магматических пород «Жантайсорское» необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, 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, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, 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.

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.

3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

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

3.10. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

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

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

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

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №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.

В соответствии с «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, проведенный расчет показал, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов Аэфф изменяется в интервале от 33,45 до 133,57 Бк/кг, что отвечает требованиям «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, к строительным материалам 1 класса и пригоден для всех видов строительства без ограничения.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Акжарский район (каз. Акжар ауданы) расположен в Северо-Казахстанской области Казахстана. Административный центр района - село Талшик. Дата образования - 1974 год. Площадь - 8,04 тыс.м2.

Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. Граничит на севере с Омской областью Российской Федерации, на востоке с Уалихановским районом, на юге с Енбекшильдерским районом, на западе с Бурабайским районом Акмолинской области, Тайыншинским и районом Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Расстояние от райцентра до областного центра города Петропавловск - 325 км.

Население района на 01.02.2023 г. - 15 702 чел.

Акжарский район состоит из 12 сельских округов, в составе которых находится 24 села.

В районе имеются: комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. В сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств. По территории района проходит железная дорога Костанай - Кокшетау - Карасу.

В райцентре п.Талшик имеется бетонный завод.

Вблизи выявленного месторождения имеется ряд каменных карьеров. Получаемый щебень используется, в основном, в строительстве автомобильных дорог.

Топливной базы район не имеет. Уголь и дрова привозные.

Намечаемая деятельность производственного 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 нааемчаемой 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 (9,4 км).

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

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

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

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

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

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

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

Принятые проектные решения и их реализация позволят осуществлять необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

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

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

Намечаемая деятельность располагается на свободной территории, на землях промышленности. Целевое назначение – обслуживание объекта для добычи магматических пород месторождения «Жантайсорское».

Имеется предварительное согласование об оформлении земельного участка.

Земельный участок площадью 8 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 магматических пород открытым способом. Срок эксплуатации отработки карьера составит 5 лет.

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

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

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча магматических пород открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 5 лет.

Полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. В границах проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2024 объем почвенно-растительного слоя (ПРС) подлежащий снятию и складированию составит 16 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы в объеме 368,15 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,04 м³/м³.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складировав ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384 и транспортируется на склад ПРС на расстояние до 0,4 км. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера высотой 3 м, с углом откоса яруса 350.

После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозарастание) с целью предотвращения ветровой эрозии.

Формирование отвала – бульдозером периферийным способом.

Основные технологические процессы на добычных работах по скальным породам:

- бурение взрывных скважин и проведение взрывных работ. Бурение взрывных скважин будет проводиться пневмоударным способом установками НС 726 и их аналогами. Диаметр скважин принят 130 мм. Расчетное количество буровых установок – 1 шт. При производстве взрывных работ применяются следующие взрывчатые материалы: граммонт 79/21, аммонит 6ЖВ. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М.Протоdjяконова изменяется от 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями имеющие лицензию на данный вид деятельности по договору.

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором SDLG E6275F (объем ковша 1,6 м³);

- транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя грузоподъемностью 25 т.

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер SHANTUI SD23 и фронтальный погрузчик XCMGZL 50G.

Технология снятия и складирования почвенно-растительного слоя

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

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складировав ее (перемещая вдоль фронта)

на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMAN SX 3251DR 384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера, высотой 3 м, с углом откоса яруса 35°. Основные параметры склада ПРС по годам разработки представлены в таблице 2.6.

После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозаращение) с целью предотвращения ветровой эрозий.

Основные параметры склада ПРС по годам разработки

Наименование параметров	Год формирования				
	2025	2026	2027	2028	2029
Объемы складирования по периодам, тыс. м ³	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Накопление в складе, тыс. м ³	3,2	6,4	9,6	12,8	16
Кр	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Высота первого яруса, м	3	3	3	3	3
Количество ярусов	1	1	1	1	1
площадь основания отвала, га	1227	2453	3680	4907	6133
Длина, м	61	123	184	245	307
Ширина, м	20	20	20	20	20

Основные технологические процессы на добычных работах по скальным породам:

- бурение взрывных скважин и проведение взрывных работ;
- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором SDLG E6275F (объем ковша 1,6 м³);
- транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя;

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 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Основные характеристики горных пород

№ п.п.	Наименование	Диабаз
1	Объемный вес, г/см ³ γ	2,57-2,92/2,7
2	Механическая прочность	125-281/200
3	Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протоdjаконова	10-15/12
4	Класс буримости гонных пород	III (Труднобуримые)
5	Класс взрываемости гонных пород	III (Трудновзрываемые)

Бурение взрывных скважин будет проводиться пневмоударным способом установками НС 726 и их аналогами. Диаметр скважин принят 130 мм.

Технология и организация работ при автомобильно-бульдозерном отвалообразовании

Формирование склада ПРС при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами – периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется. Площадное отвалообразование применяется при складировании малоустойчивых, склонных к деформации, мягких пород.

Проектом принимается периферийный способ сооружения отвалов – периферийный.

Отсыпка отвала начинается с устройства временного автомобильного въезда с последующим поднятием его до требуемой отметки яруса.

Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров и транспортных средств.

Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метров машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 м грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте ознакамливаются с паспортом под роспись.

Общая длина фронта отвального тупика, включая длину фронта разгрузочной, планируемой и резервной площадок должна быть не менее 18,3 м.

Возведение отвалов и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозеров SHANTUI SD23.

Для планировки отвальной бровки, бульдозер должен быть снабжен поворотным лемехом, установленным под углом 45° или 67° к горизонтальной оси бульдозера. При планировании породы на высоких отвалах, лемех обычно устанавливается перпендикулярно оси трактора, так как, в этом случае нет надобности делать набор высоты отвала.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, на втором будут производиться планировочные работы.

Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания

Геологические планируемые запасы месторождения «Жантайсорское» по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории C_1 в количестве 370 тыс.м³.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +120-+125 м.

Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемого карьера, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» и «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов» (ОНТП 18-85).

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

Эксплуатационные потери I группы

А) Потери в кровле залежи

Вскрышные породы месторождения представлены почвенно-растительным слоем.

Учитывая небольшую крепость пород вскрыши отнесенных по трудности экскавации по ЭСН РК 8.04-01-2022 к 1 группе разработка предусматривается без предварительного рыхления. Так как полезная толща представлена гранитом и габбро-диоритом и отнесены к IX группе по трудности разработки механизированным способом и требует предварительного рыхления буровзрывным способом, то при зачистке кровли полезного ископаемого бульдозером прихват полезного ископаемого исключен. Поэтому потери в кровле залежи настоящим проектом не предусматриваются.

Б) Потери в подошве карьера

Подсчет запасов был проведен до горизонта +120-+125 м, ниже лежащие породы являются аналогичными породами продуктивной толщи, следовательно, потери в подошве карьера будут отсутствовать.

Г) Потери в бортах карьера проектом не предусматриваются.

Эксплуатационные потери II группы

В соответствии с ОНТП 18-85 п.2.4.2 т.2.13 потери полезного ископаемого из-за взрывных работ составляют 0,5 %, на транспортных путях – 0,3%. При этом в соответствии с п.п.3.5, п.3 «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» потери образованные в местах погрузки, разгрузки, транспортировки и складирования полезного ископаемого не учитываются при расчете промышленных запасов.

Учитывая горно-геологические условия месторождения, принятую технологию ведения горных работ и планируемые объемы добычи образование временно-неактивных запасов на участке отработки не предусматривается.

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

Карьерная техника будет заправляться топливозаправщиком.

Производственная мощность и срок службы карьера

Срок эксплуатации отработки карьера составит 5 лет.

Режим работы карьера принят сезонный – 180 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в лицензионный период с 2025 г. по 2029 г. Календарный план горных работ представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Календарный план горных работ месторождения «Жантайсорское»

Наименование	Ед. изм.	Всего	Годы разработки				
			2025	2026	2027	2028	2029
Почвенно-растительный слой	тыс.м ³	16	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Добычные работы	тыс.м ³	368,15	73,63	73,63	73,63	73,63	73,63

Потери	%	3,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	тыс.м ³	1,85	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Погашаемые запасы	тыс.м ³	370	74	74	74	74	74
Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Объем горной массы	тыс.м ³	384,15	76,83	76,83	76,83	76,83	76,83

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 №KZ00VWF00181548 от 24.06.2024 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

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²).

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения «Жантайсорское» определены АО «Национальная геологическая служба» и включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Подземные сооружения отсутствуют.

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

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться автотопливозаправщиком. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

Строительство жилых и административных объектов на карьере не предусмотрено, следовательно устройства административно-бытовой площадки не будет.

Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел.

Для выдачи наряд-заданий, отдыха рабочих и ИТР на карьере предусматривается один передвижной вагончик, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (БИО туалет), площадки для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки. Для постоянного соблюдения чистоты и порядка, в вагончике предусматривается ежедневная уборка.

В рамках данного проекта предусмотрено обеспечение энергоснабжением бытового вагончика от дизельгенератора (резервные аккумуляторы СТ-190).

Предусмотрено освещение зоны работы механизмов на карьере и складе ПРС с помощью передвижной осветительной мачты на базе дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт в количестве 6 шт, общая сила света 198000 Лм, вылет мачты (высота) 9,4 м. Режим работы 4 час в сутки, 180 дней в году. Мощность двигателя 15 кВт, расход топлива 3,5 л/час, годовой расход топлива 2520 л/год (1,9 т).

Вентиляция в вагончике естественная. Обогрев вагончика не предусматривается, так как работа карьера будет происходить в теплое время года.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов.

Площадь карьера на рассматриваемый период с планируемыми объемами добычи составит 8 га, средняя глубина 5 м, горизонт от +120 до +125 м.

Склады ПРС расположены вблизи северного борта проектируемого карьера, высотой 3 м, угол откоса яруса 35°.

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

Численность производственного персонала составит 5 человек.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2029 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 магматических пород «Жантайсорское», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области являются:

- Пыление складов;
- Пыление при проведении буровзрывных работ;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах ПРС, ПИ, планировочных работах поверхности механизированным способом;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования.

Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике и календарному плану горных работ.

Выемка, погрузка и транспортировка ПРС. Снятие и перемещение ПРС на склад ПРС в 2025-2029 г.г. будет осуществляться бульдозером Shantui SD23 производительностью 188,4 т/час (**ист.№6001**). Время работы 25,6 часов. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составит 3200 т / 4800 м³ ежегодно. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемки и погрузки почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Погрузка ПРС на автосамосвалы SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн производится погрузчиком XCMG ZL50G производительностью 274,8 т/час (**ист.№6002**). Время работы 17,44 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе погрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС на склад ПРС осуществляется автосамосвалами SHACMAN (3 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м³ (**ист.№6003**). Время работы 18,8 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. В процессе транспортировки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС также осуществляется автосамосвалами SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн (**ист.№6004**). Время работы 18,8 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. В процессе разгрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на складе ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD23 (**ист.№6005**). Время работы 25,6 час. В результате работы двигателя

внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе работ на буртах ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС (**ист.№6006**) вдоль северного борта карьера высотой 3 м, с углом откоса яруса 35°.

Основные параметры складов ПРС

Наименование параметров	Год формирования				
	2025	2026	2027	2028	2029
Объемы складирования по периодам, тыс. м3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Накопление в складе, тыс. м3	3,2	6,4	9,6	12,8	16
Кр	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Высота первого яруса, м	3	3	3	3	3
Количество ярусов	1	1	1	1	1
площадь основания отвала, га	1227	2453	3680	4907	6133
Длина, м	61	123	184	245	307
Ширина, м	20	20	20	20	20

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

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвального хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливочная машина ПМ-130Б (**ист.№6007**). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 80% принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Выемка полезного ископаемого.

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.Протоdjяконова изменяется от 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы (**ист.№6008-№6009**) будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Основные характеристики горных пород

№ п.п.	Наименование	Диабаз
1	Объемный вес, г/см3 γ	2,57-2,92/2,7
2	Механическая прочность	125-281/200
3	Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протоdjяконова	10-15/12
4	Класс буримости гонных пород	III (Труднобуримые)
5	Класс взрываемости гонных пород	III (Трудновзрываемые)

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором SDLG E6275F и его аналоги (объем ковша 1,6 м3) производительностью 272,7 т/час (**ист.№6010**) с

последующей погрузкой в автосамосвалы потребителей. Объем добычи ПИ составит 73630 м³ / 198801 т ежегодно. Время работы экскаватора составит 728,8 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. В процессе выемочно-погрузочных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Для заправки горной техники будет использоваться топливозаправщик (ист.№6011/001). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем отпускаемого дизтоплива составит 30 м³/год, 0,4 м³/час. При заправке автотранспорта через неплотности соединений (ист.№6011/002) в атмосферу выделяются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

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

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

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

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

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

-ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (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, промасленной ветоши 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 таблице 9.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Таблица 9.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2029 год.

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

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	7.14559766667	0.1559904	2.5998	2.59984
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.051938	0.054359566	1.0872	1.08719132
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000026546	0.0000009455	0	0.9455
2732	Керосин					0.09286	0.045897	0	0.0382475
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.065050375	0.206947849	0	0.20694785
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	43.9853233333	0.973867	63.4412	24.346675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.08422333333	0.1135995	2.272	2.27199
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000977	0.00000226	0	0.0002825
0337	Углерод оксид	5	3		4	113.152056667	1.266999	0	0.422333
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.00267858333	0.008575717	3.9174	2.85857233
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	136.74602	4.7104257	47.1043	47.104257
	В С Е Г О:					301.325749201	7.5366649375	120.4	81.8818365

Суммарный коэффициент опасности: 120.4

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.

3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

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.							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	14	15	16
001		Дизельная электростанция	1	1800	выхлопная труба	1	0001	5	0.15	2.5	0.0441786	1	4100	4100	
001		Снятие ПРС бульдозером SD-23	1	25.6	открытая площадка	1	6001	2					4278	4180	20

для расчета ПДВ на 2025-2029 год

Таблица 9.1.2

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 (	0.013733333	310.859	0.026144	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.002231667	50.515	0.0042484	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.000833333	18.863	0.001628566	2025
				0330	Сера диоксид (	0.004583333	103.746	0.00855	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.015	339.531	0.0285	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000015	0.0003	0.000000038	2025
					Бензпирен)				
				1325	Формальдегид	0.000178583	4.042	0.000325717	2025
				2754	Углеводороды	0.004285708	97.009	0.008142849	2025
					предельные C12-C19				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.02346		0.00227	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00381		0.000369	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000425	2025
				0330	Сера диоксид (	0.00281		0.0002505	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.001935	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.000572	2025
				2908	Пыль неорганическая:	0.421		0.02026	2025
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	17.44	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20
001		Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад	1	18.8	открытая площадка	1	6003	2					4346	4165	20

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.03115		0.00225	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00506		0.000366	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0058		0.000422	2025
				0330	Сера диоксид (	0.00358		0.0002457	2025
					Ангидрид сернистый)				
20				0337	Углерод оксид	0.0319		0.00182	2025
				2732	Керосин	0.00837		0.000557	2025
				2908	Пыль неорганическая:	0.527		0.01725	2025
					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.1314		0.00768	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.02135		0.001248	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.01657		0.000983	2025
				0330	Сера диоксид (	0.0326		0.001906	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.274		0.016	2025
				2732	Керосин	0.04375		0.00239	2025
				2908	Пыль неорганическая:	0.004		0.0002707	2025
					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал. Разгрузка ПРС	1	18.8	узел пересыпки	1	6004	2					4410	4195	20
001		Планировочные работы бульдозером SD- 23	1	25.6	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Склад ПРС	1	51.6	открытая площадка	1	6006	3					4438	4272	200

для расчета ПДВ на 2025-2029 год

Таблица 9.1.2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.02875		0.001015	2025
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.02346		0.001163	2025
				0304	Азота диоксид) Азот (II) оксид (	0.00381		0.000189	2025
				0328	Азота оксид) Углерод (Сажа)	0.004356		0.000217	2025
				0330	Сера диоксид (	0.00281		0.0001323	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.001144	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.000308	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.02304	2025
15				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.409		3.965	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Поливомоечная машина	1	100	поливомоечная машина	1	6007	2					4447	2572	150
001		Буровая установка	1	541.5	открытая площадка	1	6008	2					3977	3594	20

для расчета ПДВ на 2025-2029 год

Таблица 9.1.2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)				
					0301 Азот (IV) оксид (	0.0385		0.0649	2025
					Азота диоксид)				
					0304 Азот (II) оксид (	0.00625		0.01054	2025
					Азота оксид)				
					0328 Углерод (Сажа)	0.00336		0.00578	2025
					0330 Сера диоксид (	0.00625		0.01044	2025
					Ангидрид сернистый)				
					0337 Углерод оксид	0.0807		0.12	2025
					2732 Керосин	0.01344		0.02105	2025
20					0301 Азот (IV) оксид (	0.16		0.528	2025
					Азота диоксид)				
					0304 Азот (II) оксид (	0.026		0.0858	2025
					Азота оксид)				
					0328 Углерод (Сажа)	0.010416667		0.033	2025
					0330 Сера диоксид (	0.025		0.0825	2025
					Ангидрид сернистый)				
					0337 Углерод оксид	0.129166667		0.429	2025
					0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000025		0.0000009075	2025
					1325 Формальдегид	0.0025		0.00825	2025
					2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.060416667		0.198	2025
					2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1		0.195	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	4.5	открытая площадка	1	6009	2					3836	3496	20
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы	1	728.8	открытая площадка	1	6010	2					3931	3529	20

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	43.52		0.26	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7.07		0.04	2025
				0337	Углерод оксид	112.5		0.59	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	135		0.48	2025
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.0681	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.01106	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.01064	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.007075	2025
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.05525	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.0164	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00627		0.00859	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Топливозаправщик к Топливозаправщик (заправка топлива)	1 1	100 100	топливозаправщик	1	6011	2					3870	3419	20

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016		0.01336	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276		0.00217	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.00189		0.001264	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378		0.0025	2025
				0333	Сероводород	0.000000977		0.00000226	2025
				0337	Углерод оксид	0.0363		0.02335	2025
				2732	Керосин	0.00711		0.00462	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348		0.000805	2025

Группы суммации загрязняющих веществ

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

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

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

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

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

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

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

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 9.1.1.1 при максимальной мощности работы карьера на 2025-2029 год.

Таблица 9.1.1.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2025-2029 г.г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.7043	0.0256	10	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3814	0.0139	10	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0123	0.0004	9	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0121	0.0010	9	0.5000000	3
0333	Сероводород	См<0.05	См<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.7572	0.0275	10	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0018	0.0000	2	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0096	0.0004	2	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0067	0.0005	7	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0081	0.0004	3	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.8899	0.0096	9	0.3000000	3

—30	0330+0333	0.0121	0.0010	9		
—31	0301+0330	0.7106	0.0267	10		
—39	0333+1325	0.0096	0.0004	3		

Примечания:

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

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

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

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

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

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

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2025-2029 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица 9.1.2.1

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

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2025 год		на 2026-2029 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
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	0001	0.013733333	0.026144	0.013733333	0.026144	0.013733333	0.026144	2025
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	0001	0.002231667	0.0042484	0.002231667	0.0042484	0.002231667	0.0042484	2025
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	0001	0.000833333	0.001628566	0.000833333	0.001628566	0.000833333	0.001628566	2025
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	0001	0.004583333	0.00855	0.004583333	0.00855	0.004583333	0.00855	2025
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	0001	0.015	0.0285	0.015	0.0285	0.015	0.0285	2025
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	0001	0.000000015	0.000000038	0.000000015	0.000000038	0.000000015	0.000000038	2025
***Формальдегид (1325)								
Карьер	0001	0.000178583	0.000325717	0.000178583	0.000325717	0.000178583	0.000325717	2025
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Карьер	0001	0.004285708	0.008142849	0.004285708	0.008142849	0.004285708	0.008142849	2025
Итого по организованным источникам:		0.040845974	0.07753957	0.040845974	0.07753957	0.040845974	0.07753957	

Таблица 9.1.2.1

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

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

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	6008	0.16	0.528	0.16	0.528	0.16	0.528	2025
	6009	43.52	0.26	43.52	0.26	43.52	0.26	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	6008	0.026	0.0858	0.026	0.0858	0.026	0.0858	2025
	6009	7.07	0.04	7.07	0.04	7.07	0.04	
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	6008	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	0.010416667	0.033	2025
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	6008	0.025	0.0825	0.025	0.0825	0.025	0.0825	2025
***Сероводород (0333)								
Карьер	6011	0.000000977	0.00000226	0.000000977	0.00000226	0.000000977	0.00000226	
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	6008	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	0.129166667	0.429	2025
	6009	112.5	0.59	112.5	0.59	112.5	0.59	
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	6008	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	0.00000025	0.0000009075	2025
***Формальдегид (1325)								
Карьер	6008	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	0.0025	0.00825	2025
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Карьер	6008	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	0.060416667	0.198	2025
	6011	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Карьер	6001	0.421	0.02026	0.421	0.02026	0.421	0.02026	2025
	6002	0.527	0.01725	0.527	0.01725	0.527	0.01725	2025
	6003	0.004	0.0002707	0.004	0.0002707	0.004	0.0002707	2025
	6004	0.02875	0.001015	0.02875	0.001015	0.02875	0.001015	2025
	6005	0.25	0.02304	0.25	0.02304	0.25	0.02304	2025
	6006	0.409	3.965	0.409	3.965	0.409	3.965	2025
	6008	0.1	0.195	0.1	0.195	0.1	0.195	2025
	6009	135	0.48	135	0.48	135	0.48	2025
	6010	0.00627	0.00859	0.00627	0.00859	0.00627	0.00859	2025
Итого по неорганизованным источникам:		300.2498692	6.9657838675	300.2498692	6.9657838675	300.2498692	6.9657838675	
Всего по предприятию:		300.2907152	7.0433234375	300.2907152	7.0433234375	300.2907152	7.0433234375	

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

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 Северо-Казахстанской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться привозной водой непитьевого назначения и атмосферными водами. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м³ и используется только по назначению.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

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

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

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

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год.

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

$$П = (M \times K) \times P,$$

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

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

P – 1 МРП на 2025 год составляет XXX тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2025-2029 год

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.814144	20	XXX
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1300484	20	XXX
Углерод (Сажа)	0.034628566	24	XXX
Сера диоксид	0.09105	20	XXX

Сероводород	0.00000226	24	XXX
Углерод оксид	1.0475	0,32	XXX
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000009455	996,6 за кг	XXX
Формальдегид	0.008575717	332	XXX
Углеводороды предельные C12-C19	0.206947849	0,32	XXX
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.7104257	10	XXX
ВСЕГО	7.0433234375		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 источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2025-2029 г.г).

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

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

Таблица 9.1.7.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе СЗЗ

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

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
0001	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	1 раз в год (3 квартал)		0.01373333	310.85941	Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6001	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.00223167	50.514653		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.00083333	18.862828		
		Углерод (Сажа)			0.00458333	103.74555		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.015	339.5309		
		Углерод оксид			0.00000002	0.0003499		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0.00017858	4.042304		
		Формальдегид			0.00428571	97.008695		
		Углеводороды предельные C12-C19			0.02346			
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.00381			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.004356			
6002	Карьер	Углерод (Сажа)			0.00281			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.02833			
		Углерод оксид			0.00673			
		Керосин			0.421			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.03115			
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.00506			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0058			
		Углерод (Сажа)			0.00358			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.0319			
		Углерод оксид			0.00837			
		Керосин			0.527			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -						

Таблица 9.1.7.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе СЗЗ

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	Карьер	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)		0.1314 0.02135 0.01657 0.0326 0.274 0.04375 0.004		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6004	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.02875			
6005	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673 0.25			
6006	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.409			

Таблица 9.1.7.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе СЗЗ

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6007	Карьер	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	1 раз в год (3 квартал)		0.0385 0.00625 0.00336 0.00625 0.0807 0.01344		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6008	Карьер	Керосин Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.16 0.026 0.01041667 0.025 0.12916667 0.00000025 0.0025 0.06041667 0.1			
6009	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.)			43.52 7.07 112.5 135			
6010	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.02346 0.00381 0.004356 0.00281			

Таблица 9.1.7.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе СЗЗ

Акжарский р-н, СКО, месторождение магматических пород "Жантайсорское"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6011	Карьер	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.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород Углерод оксид Керосин Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год (3 квартал)		0.02833 0.00673 0.00627 0.02016 0.003276 0.00189 0.00378 0.00000098 0.0363 0.00711 0.000348		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики

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

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее.

Источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов п.Талшик (9,4 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года №26.

Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения и атмосферными водами. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м³ и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1 км от карьера. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,0225 м³.

Годовой расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)		Един. измер.	Кол- во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут				Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во в сточных		
					оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.			всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	пр	
						всего	в том числе:			всего	в том числе:			произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки							
							произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды						хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	ИТР		раб.	1		0,025		0,025			0,0045		0,0045				0,025		0,025	0,0045		
2	Рабочие		раб.	4		0,025		0,025			0,018		0,018				0,025		0,025	0,018		
3	Пылеподавление подъездных автодорог		1м²	5000		0,0005			0,0005		0,175			0,175	0,0005	0,175						
									Итого		0,1975		0,0225	0,175	0,0005	0,175	0,05		0,05	0,0225		

Карьерный водоотлив и водоотвод

Работа в карьере будет осложняться водопритоками за счет осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом, выпадающих непосредственно на площадь карьера.

Разработка месторождения ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно – последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь.

Величина возможного максимального водопритока за счет снеготаяния определяется по формуле:

$$Q_c = \frac{\lambda \cdot \delta \cdot N_c \cdot F_{\text{верх}}}{t_c}$$

где:

λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных скальными породами ($\lambda = 0,9$);

δ - коэффициент удаления снега из карьера ($\delta = 0,5$);

N_c - максимальное количество твердых осадков с ноября по апрель (41 мм);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;

t_c - средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок (20 суток).

Тогда величина максимальных водопритоков за счет снеготалых вод в паводок составит:

$$Q_c = \frac{0,9 \cdot 0,5 \cdot 0,041 \cdot 80000}{20} = 73,8 \text{ м}^3/\text{сут} = 3 \text{ м}^3/\text{час} = 0,85 \text{ л/с}$$

Величина возможного водопритока за счет ливневых дождей определяется по формуле:

$$Q_d = \lambda \cdot N_d \cdot F_{\text{верх}}$$

где:

λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных скальными породами ($\lambda = 0,9$);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;

N_d - среднее суточное количество осадков (1,7 мм);

Тогда возможная величина водопритока за счет дождей составит:

$$Q_d = 0,9 \cdot 0,0017 \cdot 80000 = 122,4 \text{ м}^3/\text{сут} = 5,1 \text{ м}^3/\text{час} = 1,4 \text{ л/с}$$

Вблизи месторождения водозаборы отсутствуют. В связи с этим разработка месторождения не окажет вредного воздействия на качество и уровень подземных вод.

Водоотведение карьерных вод

Из-за низкого водопритока поверхностных вод и отсутствия подземных вод, а также учитывая рельеф местности мероприятия по водоотливу будут заключаться в организация сети водоотливных канав по дну карьера, формируемых путем удлинения одного из отбойных рядов скважин на глубину 0,7-0,8 м с целью разрыхления горных пород ниже подошвы уступа и последующей выемкой. Для сбора и накопления атмосферных осадков на рабочем горизонте устраиваются 1-2 водосборных зумпфа каждый объемом 200 м³ (15,0 м х 15,0 м х 1,0). Откачка воды в случае необходимости с помощью передвижных мотопомп. Вода атмосферных осадков в теплый период года будет использоваться для пылеподавления. Сброс воды атмосферных осадков на рельеф не предусматривается.

Водоотвод и водоотлив склада ПРС

Учитывая рельеф месторождения, характеристики грунтов на участке для размещения склада, а также засушливый климат весенне-летних месяцев в дополнительных мероприятиях по отводу грунтовых, паводковых и дождевых вод не предусматриваются.

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

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

Работы по добыче будут производиться без применения взрывных и иных веществ, приводящих к возможному загрязнению водного объекта.

Согласно информации АО «Национальная геологическая служба» №001/1579 от 17.05.2024 г. месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете отсутствуют (**приложение 5**).

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

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

- 1) работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;
- 2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке;
- 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;
- 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники;
- 7) своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;
- 8) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе рекультивации не прогнозируется.

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

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

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

Исходя из технологического процесса разработки карьера, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

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

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

До начала производства горных работ производится снятие и складирование почвенно-растительного слоя. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель проектом предусмотрено формирование временного склада ПРС. Проектом горных работ предусматривается бульдозерное отвалообразование. ПРС по карьере будет срезаться бульдозером Shantui SD23 и формироваться в отдельные компактные отвалы.

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

Объем ПРС составляет 3,2 тыс. м³ ежегодно.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMANSX 3251DR 384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера, высотой 3 м, с углом откоса яруса 35°.

После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозаращение) с целью предотвращения ветровой эрозий.

Основные параметры склада ПРС по годам разработки

Наименование параметров	Год формирования				
	2025	2026	2027	2028	2029
Объемы складирования по периодам, тыс. м ³	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Накопление в складе, тыс. м ³	3,2	6,4	9,6	12,8	16
Кр	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Высота первого яруса, м	3	3	3	3	3
Количество ярусов	1	1	1	1	1
площадь основания отвала, га	1227	2453	3680	4907	6133
Длина, м	61	123	184	245	307
Ширина, м	20	20	20	20	20

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 отдельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии.

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

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

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

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведении 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 $9,4 \text{ км}$.

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

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность района чрезвычайно скудная. Местность представляет собой типичную степь, в лощинах можно встретить мелкие кустарники и небольшие скопления низкорослых берез. Степь покрыта ковылем, кипчаком, пыреем и другими травами, характерными для полынно-ковыльной степи. Довольно часто встречаются участки, совершенно лишенные растительного покрова - это соры и солончаки с такырной поверхностью, покрытой на 20-30 см пудрообразной солончаковой почвой.

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*Stipa Lessingiana*, *Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчака (*Festuca sulcata*), тонконога (*Koeleria gracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья. Типичными представителями немногочисленного разнотравья в сухих степях являются ксерофильные виды, как например гвоздичка тонколепестная (*Dianthus leptopetalus*), зопник нивяный (*Pholomis aqraria*), ромашник казахстанский

(Pyrethrumkasakhstanikum), люцерна (Medikadosulcata), жабрица (Seselitenuifolium), тысячелистник (Achilleamillefolium) и т.п. В флоре высших растений описано около 230 видов растений.

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

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

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

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

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» запрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее - Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок байбак, голуби, серая куропатка, перепел, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Информации о местах концентраций и путях миграций животных не имеется.

В связи с вышеизложенным, при разработке месторождения «Жантайсорское» для добычи магматических пород, необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, 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, мелиорации земель, использовании лесными ресурсами и водными объектами, 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.

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. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

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

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

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

К отходам не относятся:

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

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: твердые бытовые отходы, отходы сварки, промасленная ветошь, отработанное моторное масло.

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.

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 м от уборной. По мере накопления по договору со спеу.организацией сдаются на полигон ТБО. Согласно Классификатору отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных

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

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

Отработанные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Примерный химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36-94 мм /с (при 50°C); кислотное число - 0.14-1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72-5.98; зольность - 0.28-0.60%; температура вспышки - 165-186°C. Временное накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных емкостях с плотно закрывающейся крышкой. Отработанные моторные масла используются на предприятии для заполнения гидравлических систем. Согласно Классификатору отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 /21/ отходы имеют следующий код: №130208*.

Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организации. Согласно Классификатору отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 /21/ отходы имеют следующий код: №120113.

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

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

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

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

M – численность персонала, 5 чел

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

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

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 5 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,375 \text{ тонн}/\text{год}$$

Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество поступающей ветоши, т/год, = 0.1

Норматив содержания в ветоши масел,

Норматив содержания в ветоши влаги,

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

Расчет образования отработанного моторного масла

$$M_{\text{отх}} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3}$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.; V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л; L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год; L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км; k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$; ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

$$M_{\text{отх}} = 10 \cdot 10 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 15000 / 6000 \cdot 10^{-3} = 0,2025 \text{ тонн/год}$$

Расчет образования огарков сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

$$N = 0.3 \cdot 0.015 = 0.0045 \text{ т/год}$$

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	0,375	20 03 01	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Отработанное масло	0,2025	01 01 02	Временное накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных емкостях с плотно закрывающейся крышкой. Отработанные моторные масла используются на предприятии для заполнения гидравлических систем
3.	Промасленная ветошь	0,4135	15 02 02*	Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации
4.	Отходы сварки	0,0045	12 01 13	Временное накопление и хранение отходов сварки предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации

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	2025-2029	По факту	Собственные средства

2	Установка контейнеров для сбора ТБО	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2025-2029	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

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения.

Обработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²).

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения «Жантайсорское» определены АО «Национальная геологическая служба» и включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Подземные сооружения отсутствуют.

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Площадь карьера на рассматриваемый период с планируемыми объемами добычи составит 8 га, средняя глубина 5 м, горизонт от +120 до +125 м.

Склады ПРС расположены вблизи северного борта проектируемого карьера, высотой 3 м, угол откоса яруса 35°.

Полезная толща представлена интрузивными образованиями гранитов и габбро-диоритов (магматическими породами), средней мощностью 5 м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. Разработка месторождения предполагается до отметок подсчета запасов от +120 до +125 м. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в скальных образованиях.

Очередность отработки запасов месторождения определена горно-геологическими условиями залегания полезного ископаемого, а также существующим положением горной выработки.

Разработку следует начинать с северо-восточного контура категории С1, блок 2 район точки наблюдения №10. В этом случае при разработке будет использован природный фактор – склон возвышенность. Выбранная очередность отработки запасов и система разработки месторождения предусматривают недопущение оставлений в недрах запасов полезного ископаемого, предоставленные недропользователю условиями лицензии, за исключением нормируемых потерь.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным с зерновым уклоном. Промышленность сосредоточена в г.Петропавловск.

Из строительных материалов в районе известны месторождения строительных песков, строительного камня, кирпичных глин.

Население района на 01.02.2023 г. - 15 702 чел.

Территория района составляет 8,04 тыс. квадратных километров.

Акжарский район состоит из 12 сельских округов, в составе которых находится 24 села.

В районе имеются: комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. В сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств. По территории района проходит железная дорога Костанай - Кокшетау – Карасу.

Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

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 близлежащей 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.Талшик.

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

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения по работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным. Осуществление деятельности производится на карьере.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча магматических пород открытым способом. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²).

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

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

2025-2029 г.г. – 73,63 тыс. м³/год ежегодно.

Срок недропользования составит 5 лет.

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

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 низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение азротехногенных 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 8 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 2025-2029 г.г.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1 организованным и 11-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2029 год от стационарных источников загрязнения составит 7,0433234375 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,4933415 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.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из с.Талшик (9,4 км) по мере необходимости. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной бутилированная 5 л или 25 л. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209.

Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения согласно договору со сторонней организацией. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,0225 тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м3 и используется только по назначению.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1 км от карьера. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,025 м3.

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 «Aqjar Tas» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и 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, отходы сварки, промасленная ветошь, отработанное моторное масло. Количество образованных отходов за период проведения работ составит 0,9955 тонн/год.

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

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

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

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

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

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

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

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

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 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.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной

металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

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

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

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения магматических пород «Жантайсорское».

Перед началом проведения добычных и вскрышных работ предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMAN SX 3251DR 384 и транспортируется на склад ПРС на расстояние до 0,4 км. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера высотой 3 м, с углом откоса яруса 35°.

После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозаращение) с целью предотвращения ветровой эрозии.

Формирование отвала – бульдозером периферийным способом.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером Т-170, который поблочно снимает ПРС, складывая его (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMAN SX3251DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

Основные параметры складов ПРС

Наименование параметров	Год формирования				
	2025	2026	2027	2028	2029
Объемы складирования по периодам, тыс. м3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Накопление в складе, тыс. м3	3,2	6,4	9,6	12,8	16
Кр	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Высота первого яруса, м	3	3	3	3	3

Количество ярусов	1	1	1	1	1
площадь основания отвала, га	1227	2453	3680	4907	6133
Длина, м	61	123	184	245	307
Ширина, м	20	20	20	20	20

Лимиты накопления отходов на 2025-2029 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	0,9955
	в том числе отходов производства	-	0,6205
	отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,4135
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,375
2	Отработанное моторное масло	-	0,2025
3	Огарки сварочных электродов	-	0,0045
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2025-2029 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 магматических пород (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 карьера 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 полив 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 санитарно-защитной зоны по 4-м точкам согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года). Наблюдения будут проводиться расчетным методом и инструментальным путем (на границе СЗЗ по 4-м точкам).

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

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

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

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;

- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

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

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» №001/1579 от 17.05.2024 г. месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете отсутствуют

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

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

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

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

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Отбор проб на нефтепродукты. Отбор 1 пробы в теплый период 1 раз в год (3 квартал) на ПСА на содержание нефтепродуктов на границе санитарно-защитной зоны по 4-м точкам.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Жантайсорское предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

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

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

3. Охрана водных объектов:

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

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

6. Охрана животного и растительного мира:

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц,

школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Основным материалом для озеленения промышленных территорий являются деревья и кустарники.

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

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

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

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

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

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

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

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

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

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

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 магматических пород «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

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

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

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

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

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

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

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

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

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

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

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

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

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

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

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

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

Общая схема для оценки воздействия:

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

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

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

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

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

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

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

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

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6) План горных работ по добыче магматических пород месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области;

7) другие общедоступные данные.

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

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

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

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

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²).

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения «Жантайсорское» определены АО «Национальная геологическая служба» и включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Подземные сооружения отсутствуют.

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Площадь карьера на рассматриваемый период с планируемыми объемами добычи составит 8 га, средняя глубина 5 м, горизонт от +120 до +125 м.

Склады ПРС расположены вблизи северного борта проектируемого карьера, высотой 3 м, угол откоса яруса 35⁰.

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

Месторождение «Жантайсорское» по «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» отнесен к 1 группе сложности геологического строения. Месторождение «характеризуется благоприятными горно-техническими и географо-экономическими условиями. Рельеф представляет собой сопку. Абсолютные отметки поверхности месторождения колеблются от 124,5 до 133,9 м.

Полезная толща представлена интрузивными образованиями гранитов и габбро-диоритов (магматическими породами), средней мощностью 5 м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. Разработка месторождения предполагается до отметок подсчета запасов от +120 до +125 м. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходить в скальных образованиях.

Очередность отработки запасов месторождения определена горно-геологическими условиями залегания полезного ископаемого, а также существующим положением горной выработки.

Разработку следует начинать с северо-восточного контура категории С1, блок 2 район точки наблюдения №10. В этом случае при разработке будет использован природный фактор – склон возвышенность. Выбранная очередность отработки запасов и система разработки месторождения предусматривают недопущение оставлений в недрах запасов полезного ископаемого, предоставленные недропользователю условиями лицензии, за исключением нормируемых потерь.

В соответствии с «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, проведенный расчет показал, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов Аэфф изменяется в интервале от 33,45 до 133,57 Бк/кг, что отвечает требованиям «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, к строительным материалам 1 класса и пригоден для всех видов строительства без ограничения.

Радиометрических аномалий среди геологических пород на площади месторождения не выявлено, а радиологическая обстановка оценивается спокойной, поэтому пылерадиационный фактор не окажет отрицательного влияния на здоровье персонала, занятого на добыче.

Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи
месторождения «Жантайсорское»

№ № угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта ° ' "	Восточная долгота ° ' "	
1	53° 33' 14,19"	71° 46' 2,42"	0,08 км ²
2	53° 33' 20,27"	71° 46' 2,17"	
3	53° 33' 19,74"	71° 46' 25,23"	
4	53° 33' 13,66"	71° 46' 25,48"	

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;

Акжарский район (каз. Ақжар ауданы) расположен в Северо-Казахстанской области Казахстана. Административный центр района - село Талшик. Дата образования - 1974 год. Площадь - 8,04 тыс.км².

Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. Граничит на севере с Омской областью Российской Федерации, на востоке с Уалихановским районом, на юге с Енбекшильдерским районом, на западе с Бурабайским районом Акмолинской области, Тайыншинским и районом Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Расстояние от райцентра до областного центра города Петропавловск - 325 км.

Население района на 01.02.2023 г. - 15 702 чел.

Акжарский район состоит из 12 сельских округов, в составе которых находится 24 села.

В районе имеются: комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. В сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств. По территории района проходит железная дорога Костанай - Кокшетау – Карасу.

В райцентре п.Талшик имеется бетонный завод.

Вблизи выявленного месторождения имеется ряд каменных карьеров. Получаемый щебень используется, в основном, в строительстве автомобильных дорог.

Топливной базы район не имеет. Уголь и дрова привозные.

Намечаемая деятельность производственного 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.Талшик (9,4 км).

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Nedra SK», Северо-Казахстанская область, г.Петропавловск, улица Нұрлы Жол, дом 10А, БИН: 231240023075, тел. 8707 939 8559, E-mail: dulat.sh83@mail.ru, руководитель Шарапиденов У.К.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов магматических пород, используемых 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 5 лет с 2025 г. по 2029 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га.

Режим работы месторождения – 180 сут/год. Работы предусматривается вести в светлое время суток, в дневную смену. Продолжительность смены – 8 часов.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 5 лет.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча магматических пород открытым способом.

Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³.

Вскрытие месторождения заключается в снятии почвенно-растительного слоя и проходке разрезной траншеи. Дальнейшее ведение добычных и вскрышных работ производится продольными заходками. Разработку следует начинать с северо-восточного контура категории С₁, блок 2 район точки наблюдения №10. В этом случае при разработке будет использован природный фактор – склон возвышенность.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления магматических пород;
- добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой от 0 м до 9,2 м в среднем 5 м. Высота вскрышного уступа принята исходя из мощности почвенно-растительного слоя, составляет в среднем 0,2 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 6-8 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится отчистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера, взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется в районе точки наблюдения Т.Э в северо-восточной части карьера.

Полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. В границах проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2024 объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию составит 16 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы в объеме 368,15 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,04 м³/м³.

Радиометрических аномалий среди геологических пород на площади месторождения не выявлено, а радиологическая обстановка оценивается спокойной, поэтому пылерадиационный фактор не окажет отрицательного влияния на здоровье персонала, занятого на добыче.

Технология снятия и складирования почвенно-растительного слоя

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

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складировав ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMAN SX 3251DR 384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера, высотой 3 м, с углом откоса яруса 35°. Основные параметры склада ПРС по годам разработки представлены в таблице 2.6.

После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозарастание) с целью предотвращения ветровой эрозии.

Основные параметры склада ПРС по годам разработки

Наименование параметров	Год формирования				
	2025	2026	2027	2028	2029
Объемы складирования по периодам, тыс. м ³	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Накопление в складе, тыс. м ³	3,2	6,4	9,6	12,8	16
Кр	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Высота первого яруса, м	3	3	3	3	3
Количество ярусов	1	1	1	1	1
площадь основания отвала, га	1227	2453	3680	4907	6133
Длина, м	61	123	184	245	307
Ширина, м	20	20	20	20	20

Основные технологические процессы на добычных работах по скальным породам:

- бурение взрывных скважин и проведение взрывных работ;
- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором SDLG E6275F (объем ковша 1,6 м³);
- транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя;

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.Протоdjяконова изменяется от 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Основные характеристики горных пород

№ п.п.	Наименование	Диабаз
1	Объемный вес, г/см ³ γ	2,57-2,92/2,7
2	Механическая прочность	125-281/200
3	Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протоdjяконова	10-15/12
4	Класс буримости гонных пород	III (Труднобуримые)
5	Класс взрываемости гонных пород	III (Трудновзрываемые)

Бурение взрывных скважин будет проводиться пневмоударным способом установками НС 726 и их аналогами. Диаметр скважин принят 130 мм.

Технология и организация работ при автомобильно-бульдoзерном отвалообразовании

Формирование склада ПРС при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами – периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется. Площадное отвалообразование применяется при складировании малоустойчивых, склонных к деформации, мягких пород.

Проектом принимается периферийный способ сооружения отвалов – периферийный.

Отсыпка отвала начинается с устройства временного автомобильного въезда с последующим поднятием его до требуемой отметки яруса.

Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров и транспортных средств.

Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метров машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 м грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте ознакомляются с паспортом под роспись.

Общая длина фронта отвального тупика, включая длину фронта разгрузочной, планируемой и резервной площадок должна быть не менее 18,3 м.

Возведение отвалов и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозеров SHANTUI SD23.

Для планировки отвальной бровки, бульдозер должен быть снабжен поворотным лемехом, установленным под углом 45^0 или 67^0 к горизонтальной оси бульдозера. При планировании породы на высоких отвалах, лемех обычно устанавливается перпендикулярно оси трактора, так как, в этом случае нет надобности делать набор высоты отвала.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, на втором будут производиться планировочные работы.

Месторождение не обводнено.

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

2025-2029 г.г. – 73,63 тыс. м³/год

Объем ПРС 3,2 тыс. м³.

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, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено.

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» запрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее - Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок байбак, голуби, серая

куропатка, перепел, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Информации о местах концентраций и путях миграций животных не имеется.

В связи с вышеизложенным, при разработке месторождения «Жантайсорское» для добычи магматических пород, необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, 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, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, 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.

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.

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

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

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

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

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

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

- атмосферный воздух;

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

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

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

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2029 г.г.

На время проведения добычных работ в 2024-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1 организованным и 11-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

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

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2029 год от стационарных источников загрязнения составит 7,0433234375 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,4933415 т/год.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые-бытовые отходы, отходы сварки, промасленная ветошь, отработанное моторное масло. Количество образованных отходов составит 0,9955 тонн/год. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

-о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения по добыче магматических пород месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской 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 пылевыведения 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 магматических пород месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области;

7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2025-2029 год

Источник загрязнения N 0001, выхлопная труба Источник выделения N 001, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂ O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 1.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_9 , кВт, 15

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_9 , г/кВт*ч, 0.51

Температура отработавших газов T_{02} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_9 * P_9 = 8.72 * 10^{-6} * 0.51 * 15 = 0.000066708 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.000066708 / 0.653802559 = 0.000102031 \quad (A.4)$$

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
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов

q_{3i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{3i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0137333	0.026144	0	0.0137333	0.026144
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0022317	0.0042484	0	0.0022317	0.0042484
0328	Углерод (Сажа)	0.0008333	0.0016286	0	0.0008333	0.0016286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0045833	0.00855	0	0.0045833	0.00855
0337	Углерод оксид	0.015	0.0285	0	0.015	0.0285
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	1.5458E-8	3.8E-8	0	1.5458E-8	3.8E-8
1325	Формальдегид	0.0001786	0.0003257	0	0.0001786	0.0003257
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.0042857	0.0081428	0	0.0042857	0.0081428

Источник загрязнения N 6001,открытая площадка
Источник выделения N 001,Снятие ПРС бульдозером SD-23

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , **$G7 = 50$**

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

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

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **$G = 188.4$**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **$\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600$**
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 188.4 * 10^{-6} / 3600 = 0.421$

Время работы экскаватора в год, часов , **$RT = 25.6$**

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 188.4 * 25.6 = 0.02026$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
3	1	1.00	1	100	100	30	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год						
0337	3.91	2.295	0.02833	0.001935						
2732	0.49	0.765	0.00673	0.000572						
0301	0.78	4.01	0.02346	0.00227						
0304	0.78	4.01	0.00381	0.000369						
0328	0.1	0.603	0.00436	0.000425						
0330	0.16	0.342	0.00281	0.0002505						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.00227
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000369
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000425
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.0002505
0337	Углерод оксид	0.02833	0.001935
2732	Керосин	0.00673	0.000572
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.421	0.02026

Источник загрязнения N 6002, открытая площадка

Источник выделения N 001, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 274.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 274.8 * 10^6 / 3600 = 0.527$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 17.44$

Валовый выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 274.8 * 17.44 = 0.01725$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
3	1	1.00	1	100	100	20	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			

0337	3.91	2.295	0.0319	0.00182	
2732	0.49	0.765	0.00837	0.000557	
0301	0.78	4.01	0.03115	0.00225	
0304	0.78	4.01	0.00506	0.000366	
0328	0.1	0.603	0.0058	0.000422	
0330	0.16	0.342	0.00358	0.0002457	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.00225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.000366
0328	Углерод (Сажа)	0.0058	0.000422
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00358	0.0002457
0337	Углерод оксид	0.0319	0.00182
2732	Керосин	0.00837	0.000557
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.527	0.01725

Источник загрязнения N 6003,открытая площадка

Источник выделения N 001,Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 2$

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

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

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

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 2 * 0.4 / 3 = 0.2667$

Данные о скорости движения 0 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 , $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году , $RT = 18.8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 2 * 0.4 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 3) = 0.004$

Валовый выброс пыли, т/год , $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.004 * 18.8 = 0.0002707$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
3	3	3.00	3	50	30	15	15	7	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.03	6.48	0.274				0.016			
2732	0.57	0.9	0.04375				0.00239			
0301	0.56	3.9	0.1314				0.00768			
0304	0.56	3.9	0.02135				0.001248			
0328	0.023	0.405	0.01657				0.000983			
0330	0.112	0.774	0.0326				0.001906			

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)	0.1314	0.00768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02135	0.001248
0328	Углерод (Сажа)	0.01657	0.000983
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0326	0.001906
0337	Углерод оксид	0.274	0.016
2732	Керосин	0.04375	0.00239
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.004	0.0002707

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

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 15 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.02875$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 18.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 15 * 0.6 * 18.8 = 0.001015$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02875$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001015$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.02875	0.001015

Источник загрязнения N 6005, открытая площадка
Источник выделения N 001, Планировочные работы бульдозером SD-23

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

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

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 25.6$

Валовый выброс, т/год , $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 25.6 * 10^{-6} = 0.02304$

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
3	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.001144			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.000308			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.001163			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.000189			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.000217			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.0001323			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.001163
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000189

0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.0001323
0337	Углерод оксид	0.02833	0.001144
2732	Керосин	0.00673	0.000308
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25	0.02304

Источник загрязнения N 6006, открытая площадка
Источник выделения N 001, Склад ПРС

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 6133$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 6133 = 0.409$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 6133 * 5160 * 0.0036 = 3.965$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.409$

Валовый выброс , т/год , $M = 3.965$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.409	3.965

Источник загрязнения N 6007, 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 5 до 8 т (СНГ)										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	100	10	10	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.8	5.1	0.0807				0.12			
2732	0.35	0.9	0.01344				0.02105			
0301	0.6	3.5	0.0385				0.0649			
0304	0.6	3.5	0.00625				0.01054			
0328	0.03	0.25	0.00336				0.00578			
0330	0.09	0.45	0.00625				0.01044			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385	0.0649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.00336	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0807	0.12
2732	Керосин	0.01344	0.02105

Источник загрязнения N 6008, открытая площадка
Источник выделения N 001, Буровая установка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 360 * (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов , $RT = 541.5$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{с}} = GC * RT * 10^{-6} = 360 * 541.5 * 10^{-6} = 0.195$

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 $B_{\text{год}}$, т, 16.5

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

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

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{\text{ог}} = 8.72 * 10^{-6} * b_{\text{э}} * P_{\text{э}} = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{\text{ог}}$, кг/м³ :

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

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{\text{ог}}$, м³ /с:

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

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

Таблица значений выбросов

$q_{\text{эi}}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5
---	----	----	----	---	---	-----	--------

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{9i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные C12-C19

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

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

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908$$

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

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

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858$$

Итого выбросы по веществам:

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

		очистки	очистки		очисткой	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 6009, открытая площадка
Источник выделения N 001, Взрывные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4.5 ч/год

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 33$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 11.22$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 73630$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 17000$

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

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

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

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

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

Валовый, т/год (3.5.4),

$$_M_ = 0.16 * QN * V * (1-NI) / 1000 = 0.16 * 0.09 * 73630 * (1-0.55) / 1000 = 0.48$$

г/с (3.5.6),

$$_G_ = 0.16 * QN * VJ * (1-NI) * 1000 / 1200 = 0.16 * 0.09 * 17000 * (1-0.55) * 1000 / 1200 = 135$$

Крепость породы: $>10 - <= 12$

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

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

$$MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.009 * 33 * (1-0) = 0.41$$

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI * A = 0.004 * 33 = 0.18$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.41 + 0.18 = 0.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.009 * 11.22 * (1-0) * 10^6 / 1200 = 112.5$$

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q * A * (1-N) = 0.0067 * 33 * (1-0.35) = 0.19$

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 * A = 0.0031 * 33 = 0.14$

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

$$M = MIGOD + M2GOD = 0.19 + 0.14 = 0.33$$

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

$$G = Q * AJ * (1-N) * 10^6 / 1200 = 0.0067 * 11.22 * (1-0.35) * 10^6 / 1200 = 54.4$$

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

Примесь: 0301 Азота диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.33 = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 * G = 0.8 * 54.4 = 43.52$

Примесь: 0304 Азота оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.33 = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 * G = 0.13 * 54.4 = 7.07$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	43.52	0.26
0304	Азота оксид	7.07	0.04
0337	Углерод оксид	112.5	0.59
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70- 20%	135	0.48

Источник загрязнения N 6010,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 , $GB = 1.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 272.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.01 * 0.003 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 272.7 * 10^6 / 3600 = 0.00627$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 728.8$

Валовый выброс, т/год , $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 272.7 * 728.8 = 0.00859$

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
30	1	1.00	1	100	100	30	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.01935			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.00572			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.0227			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.00369			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.00425			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.002505			

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
60	1	1.00	1	100	100	30	20	20	10	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год	
0337	3.91	2.09	0.02694	0.0359	
2732	0.49	0.71	0.00637	0.01068	
0301	0.78	4.01	0.02346	0.0454	
0304	0.78	4.01	0.00381	0.00737	
0328	0.1	0.45	0.00333	0.00639	
0330	0.16	0.31	0.0026	0.00457	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.0681
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.01106
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.01064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.007075
0337	Углерод оксид	0.02833	0.05525
2732	Керосин	0.00673	0.0164
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00627	0.00859

Источник загрязнения N 6011, топливозаправщик

Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
54	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.0363				0.02335			
2732	0.25	0.7	0.00711				0.00462			
0301	0.5	2.6	0.02016				0.01336			
0304	0.5	2.6	0.003276				0.00217			
0328	0.02	0.2	0.00189				0.001264			

0330	0.072	0.39	0.00378	0.0025	
------	-------	------	---------	--------	--

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016	0.01336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00189	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0363	0.02335
2732	Керосин	0.00711	0.00462

Источник загрязнения N 6011,топливозаправщик

Источник выделения N 002,Топливозаправщик (заправка топлива)

Список литературы:

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

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , ***C_{MAX}*** = **3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , ***Q_{OZ}*** = **15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , ***C_{AMOZ}*** = **1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , ***Q_{VL}*** = **15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , ***C_{AMVL}*** = **2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , ***V_{TRK}*** = **0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB*** = ***NN*** * ***C_{MAX}*** * ***V_{TRK}*** / **3600** = **1** * **3.14** * **0.4** / **3600** = **0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***M_{BA}*** = (***C_{AMOZ}*** * ***Q_{OZ}*** + ***C_{AMVL}*** * ***Q_{VL}***) * **10⁻⁶** = (**1.6** * **15** + **2.2** * **15**) * **10⁻⁶** = **0.000057**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***MPRA*** = **0.5** * ***J*** * (***Q_{OZ}*** + ***Q_{VL}***) * **10⁻⁶** = **0.5** * **50** * (**15** + **15**) * **10⁻⁶** = **0.00075**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***M_{TRK}*** = ***M_{BA}*** + ***MPRA*** = **0.000057** + **0.00075** = **0.000807**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***M₋*** = ***CI*** * ***M*** / **100** = **99.72** * **0.000807** / **100** = **0.000805**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***G₋*** = ***CI*** * ***G*** / **100** = **99.72** * **0.000349** / **100** = **0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000807 / 100 = 0.00000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00000098	0.00000226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348	0.000805

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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

Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата



150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «Nedra SK»**

Заклучение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Nedra SK».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ72RYS00641312 от 24.05.2024 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Nedra SK» - добыча магматических пород месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Предполагаемый срок эксплуатации месторождения – 5 лет: с 2025 г. по 2029 г.

Краткое описание намечаемой деятельности

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 8 га (0,08 км²). Протоколом №527 ТКЗ от 21.03.1997 г. утверждены запасы строительного камня по категории С1 в количестве 370 тыс.м³. Географические координаты угловых точек границ участка добычи месторождения «Жантайсорское» определены АО «Национальная геологическая служба» и включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

Географические координаты:

- 1) северная широта 53° 33' 14,19"; восточная долгота 71° 46' 2,42";
- 2) северная широта 53° 33' 20,27"; восточная долгота 71° 46' 2,17";
- 3) северная широта 53° 33' 19,74"; восточная долгота 71° 46' 25,23";
- 4) северная широта 53° 33' 13,66"; восточная долгота 71° 46' 25,48".



Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается: 2025-2029 г.г. – 73,63 тыс. м³/год ежегодно.

Срок недропользования составит 5 лет. Режим горных работ на карьере принимается сезонный с марта по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 180.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят: - Карьер; - Склад почвенно-растительного слоя (ПРС). Подземные сооружения отсутствуют. Местоположение и площадь карьера predetermined контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Площадь карьера на рассматриваемый период с планируемыми объемами добычи составит 8 га, средняя глубина 5 м, горизонт от +120 до +125 м. Склады ПРС расположены вблизи северного борта проектируемого карьера, высотой 3 м, угол откоса яруса 350.

Месторождение «Жантайсорское» по «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» отнесен к 1 группе сложности геологического строения. Месторождение «характеризуется благоприятными горно-техническими и географо-экономическими условиями. Рельеф представляет собой сопку. Абсолютные отметки поверхности месторождения колеблются от 124,5 до 133,9 м. Полезная толща представлена интрузивными образованиями гранитов и габбро-диоритов (магматическими породами), средней мощностью 5 м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м.

Разработка месторождения предполагается до отметок подсчета запасов от +120 до +125 м. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в скальных образованиях. Очередность отработки запасов месторождения определена горно-геологическими условиями залегания полезного ископаемого, а также существующим положением горной выработки. Разработку следует начинать с северо-восточного контура категории С1, блок 2 район точки наблюдения №10. В этом случае при разработке будет использован природный фактор – склон возвышенность.

Порядок отработки месторождения следующий: - снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах; - проведение буровзрывных работ для предварительного рыхления магматических пород; - добыча магматических пород, погрузка в автосамосвалы потребителя.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой от 0 м до 9,2 м в среднем 5 м. Высота вскрышного уступа принята исходя из мощности почвенно-растительного слоя, составляет в среднем 0,2 м. Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами.

Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м. При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 6-8 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов



карьера. Регулярно производится отчистка берм бульдозером от просыпей породы. На конец отработки карьера, взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется в районе точки наблюдения Т.Э в северо-восточной части карьера. Полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,2 м. В границах проектируемого карьера по состоянию на 01.01.2024 объем почвенно-растительного слоя (ПРС), подлежащий снятию и складированию составит 16 тыс.м³. Учитывая проектные промышленные запасы в объеме 368,15 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,04 м³/м³.

Ведение добычных и вскрышных работ производится продольными заходками. Ширина заходов при снятие ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складировав ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMGZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHAANXISHACMAN SX 3251DR 384 и транспортируется на склад ПРС на расстояние до 0,4 км. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера). С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера высотой 3 м, с углом откоса яруса 350. После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозарастание) с целью предотвращения ветровой эрозий. Формирование отвала – бульдозером периферийным способом. Основные технологические процессы на добычных работах по скальным породам: - бурение взрывных скважин и проведение взрывных работ. Бурение взрывных скважин будет проводиться пневмоударным способом установками НС 726 и их аналогами. Диаметр скважин принят 130 мм. Расчетное количество буровых установок – 1 шт. При производстве взрывных работ применяются следующие взрывчатые материалы: граммонит 79/21, аммонит 6ЖВ. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М.Протоdjаконова изменяется от 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы будут проводиться подрядными организациями имеющие лицензию на данный вид деятельности по договору. - выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором SDLG E6275F (объем ковша 1,6 м³); - транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя грузоподъемностью 25 т. Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер SHANTUI SD23 и фронтальный погрузчик XCMGZL 50G. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Выбранная очередность отработки запасов и система разработки месторождения предусматривают недопущение оставлений в недрах запасов полезного ископаемого, предоставленные недропользователю условиями лицензии, за исключением нормируемых потерь. В соответствии с «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71, проведенный расчет показал, что удельная



эффективная активность естественных радионуклидов Афф изменяется в интервале от 33,45 до 133,57 Бк/кг, что отвечает требованиям «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ- 71, к строительным материалам 1 класса и пригоден для всех видов строительства без ограничения.

В рамках данного проекта предусмотрено обеспечение энергоснабжением бытового вагончика от дизельгенератора (резервные аккумуляторы СТ-190). Предусмотрено освещение зоны работы механизмов на карьере и складе ПРС с помощью передвижной осветительной мачты на базе дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт в количестве 6 шт, общая сила света 198000 Лм, вылет мачты (высота) 9,4 м. Режим работы 4 час в сутки, 180 дней в году. Мощность двигателя 15 кВт, расход топлива 3,5 л/час, годовой расход топлива 2520 л/год (1,9 т). Обогрев вагончика не предусматривается, так как работа карьера будет происходить в теплое время года (при необходимости отопление от электрического радиатора). Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов п.Талшик (9,4 км) по мере необходимости. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашинной в специальных термосах. Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м³. Емкости для воды (30 л) не реже одного раза в неделю промываются горячей водой и дезинфицируются (хлорируются). Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 0,0225 тыс.м³/год.

Вода для технических нужд будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов. Предполагаемый объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 0,175 тыс.м³/год.

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами, собираемых в зумпфах на карьере. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,0005 тыс.м³/год.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера, туалета и мытья полов на промплощадке предусмотрен септик, обсаженный железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 6 м³. Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Объем водоотведения составит 0,0225 тыс. м³/год.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период разработки месторождения, не имеется. Полностью исключается проникновение стоков в подземные воды.

На период эксплуатации объекта на 2025-2029 г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 11-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Наименования загрязняющих веществ, их



классы опасности на 2025-2029 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.973867 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.1559904 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.054359566 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.1135995 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 1.266999 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.045897 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 4.7104257 т/г, бенз/а/ пирен (2 класс опасности) - 0.0000009455 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.008575717 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.206947849 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ составят: - на 2025-2029 год от стационарных источников загрязнения – 7,0433234375 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,4933415 т/год.

На период проведения работ прогнозируется образование следующих отходов:

Твердые бытовые отходы – 0,375 т/год ежегодно, отходы сварки – 0,0045 т ежегодно, промасленная ветошь – 0,4135 т ежегодно, отработанное моторное масло – 0,2025 т ежегодно. Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Отработанное моторное масло образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Промасленная ветошь образуется при работе с техникой.

Отходы, образующиеся при строительстве объекта, будет передаваться сторонним организациям на договорной основе.

Добычные работы предусматривают использование следующих видов ресурсов: - В период 2025-2029 г.г. ГСМ ежедневно будут завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Предполагаемый объем потребления ГСМ составит 0,5 м³ (500 л). Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Ремонтные работы производятся на СТО в ближайшем населенном пункте.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения.

Гидрографическая сеть развита слабо. Большинство рек пересыхают летом, распадаясь на ряд разобщенных между собой плесов глубиной до 3 м. Наиболее крупными реками района являются реки Шат, Ашысу, Тальшик. Многочисленные озера района Жантайсор, Богтасор, Куныколь и др. относятся к группе солёных. Летом они полностью пересыхают и покрываются белыми выцветами солей. В непосредственной близости от месторождения «Жантайсорское» в радиусе 1 км водных объектов нет. При проведении разведки месторождения подземные воды



не вскрыты. Водопритоки в карьер будут формироваться за счет месторождение по добыче магматических пород «Жантайсорское» расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства. Добычные работы будут осуществляться строго в границах горного отвода. Перед началом проведения добычных работ предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера, высотой 3 м, с углом откоса яруса 350. После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозарастание) с целью предотвращения ветровой эрозии. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, незначительно. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок байбак, голуби, серая куропатка, перепел, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Использование животного мира не предусматривается.

Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. Планируемые работы будут вестись в пределах площади утвержденных запасов. На территории не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, полевого лагеря, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, связанное с отходами производства и потребления незначительно. В необходимости проведения полевых исследований нет необходимости т.к. ранее на участке были проведены разведочные работы. В границах территории горного отвода исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Предприятие не расположено на особо охраняемых природных территориях и государственного лесного фонда. На предполагаемом объекте намечаемой деятельности исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Негативные формы воздействия представлены следующими видами:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна будет происходить путем поступления загрязняющих веществ. Масштаб воздействия - в пределах



отведенного земельного участка. Воздействие оценивается как допустимое. 2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Воздействие оценивается как допустимое. 3. Воздействие на природные водные объекты. Район проектирования располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется. Воздействие оценивается как допустимое. 4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров и животный мир. Эксплуатация объекта будет осуществляться в границах земельного отвода. Воздействие на растительный и животный мир ввиду их отсутствия, не предполагается. Масштаб воздействия оценивается как незначительное. 5. Воздействие отходов на окружающую среду. Отходы, образующиеся при строительстве объекта, будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Воздействие оценивается как допустимое. 6. Рекультивация и ликвидация месторождения будут предусмотрены отдельным проектом, с описанием видов рекультивации и ликвидации деятельности предприятия.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период горных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Положительные формы воздействия представлены следующими видами: 1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - тщательная технологическая регламентация проведения работ; - организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок. Мероприятия по охране водных ресурсов – выполнение всех работ строго в границах участка землеотвода; – осуществление постоянного контроля за возможным загрязнением подземных вод.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций – регулярные инструктажи по технике безопасности; – готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; – постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС; – соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды. Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов – своевременный вывоз образующихся отходов; – соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира – очистка территории и прилегающих участков; – использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов; – своевременное проведение работ по рекультивации земель. Мероприятия по снижению социальных воздействий - проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации в результате работ по строительству; обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии



окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам, результатам мониторинга.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют.

Намечаемая деятельность - добыча магматических пород месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области согласно п.7.11 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР (далее – ЭК РК) относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

- если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п.5 ст. 65 ЭК РК запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.





150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «Nedra SK»**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Nedra SK».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ72RYS00641312 от 24.05.2024 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемый вид деятельности предприятия ТОО «Nedra SK» - добыча магматических пород месторождения «Жантайсорское» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Предполагаемый срок эксплуатации месторождения – 5 лет: с 2025 г. по 2029 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Месторождение «Жантайсорское» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший населенный пункт п.Талшик расположен в 9,4 км на северо-восток от месторождения.

Гидрографическая сеть развита слабо. Большинство рек пересыхают летом, распадаясь на ряд разобщенных между собой плесов глубиной до 3 м. Наиболее крупными реками района являются реки Шат, Ашысу, Тальшик. Многочисленные озера района Жантайсор, Богтасор, Куныколь и др. относятся к группе солёных. Летом они полностью пересыхают и покрываются белыми выцветами солей. В непосредственной близости от месторождения «Жантайсорское» в радиусе 1 км водных объектов нет. При проведении разведки месторождения подземные воды не вскрыты. Водоприитоки в карьер будут формироваться за счет месторождение по добыче магматических пород «Жантайсорское» расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства. Добычные работы будут осуществляться строго в границах горного отвода. Перед началом проведения добычных работ предусматривается снятие и складирование почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем



используется при рекультивации нарушенных земель. С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС вдоль северного борта карьера, высотой 3 м, с углом откоса яруса 350. После формирования склады подлежат озеленению (посев многолетних трав или самозарастание) с целью предотвращения ветровой эрозии. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, незначительно. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок байбак, голуби, серая куропатка, перепел, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Использование животного мира не предусматривается.

Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. Планируемые работы будут вестись в пределах площади утвержденных запасов. На территории не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, полевого лагеря, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, связанное с отходами производства и потребления незначительно. В необходимости проведения полевых исследований нет необходимости т.к. ранее на участке были проведены разведочные работы. В границах территории горного отвода исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Предприятие не расположено на особо охраняемых природных территориях и государственного лесного фонда. На предполагаемом объекте намечаемой деятельности исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Негативные формы воздействия представлены следующими видами:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна будет происходить путем поступления загрязняющих веществ. Масштаб воздействия - в пределах отведенного земельного участка. Воздействие оценивается как допустимое.
2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Воздействие оценивается как допустимое.
3. Воздействие на природные водные объекты Район проектирования располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из



природных объектов не требуется. Воздействие оценивается как допустимое. 4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров и животный мир. Эксплуатация объекта будет осуществляться в границах земельного отвода. Воздействие на растительный и животный мир ввиду их отсутствия, не предполагается. Масштаб воздействия оценивается как незначительное. 5. Воздействие отходов на окружающую среду. Отходы, образующиеся при строительстве объекта, будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Воздействие оценивается как допустимое. 6. Рекультивация и ликвидация месторождения будут предусмотрены отдельным проектом, с описанием видов рекультивации и ликвидации деятельности предприятия.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период горных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Положительные формы воздействия представлены следующими видами: 1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - тщательная технологическая регламентация проведения работ; - организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок. Мероприятия по охране водных ресурсов – выполнение всех работ строго в границах участка землеотвода; – осуществление постоянного контроля за возможным загрязнением подземных вод.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций – регулярные инструктажи по технике безопасности; – готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; – постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС; – соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды. Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов – своевременный вывоз образующихся отходов; – соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира – очистка территории и прилегающих участков; – использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов; – своевременное проведение работ по рекультивации земель. Мероприятия по снижению социальных воздействий - проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации в результате работ по строительству; обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам, результатам мониторинга.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют.



Вывод

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее - Инструкция) а также на основании п.п. 2 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» запрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее - Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль и журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок байбак, голуби, серая куропатка, перепел, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Необходимо провести оценку воздействия намечаемой деятельности на животный мир и разработать 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.

Необходимо предусмотреть соблюдение требований ст.257 ЭК РК.

2. Согласно данным автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра КГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Северо-Казахстанской области» территория, на которой планируется намечаемая деятельность, принадлежит на праве землепользования ТОО «Береке Акжар» с целевым назначением для ведения сельскохозяйственного производства (*кадастровый № 15-167-018-133*).

При осуществлении намечаемой деятельности необходимо учесть требования Земельного кодекса Республики Казахстан.

3. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель при выполнении операций по недропользованию в соответствии со ст.238 ЭК РК.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 ЭК РК, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная,



биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

5. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 ЭК РК 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). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК.

6.Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах намечаемой деятельности.

7. В связи с тем, что при реализации намечаемой деятельности планируется использование воды для технических целей-пылеподавление. Необходимо исключить использование для вышеуказанных целей воды питьевого качества, в случае необходимости необходимо предусмотреть обязательное наличие разрешения на специальное водопользование согласно ст. 66 Водного кодекса РК.

8. Ввиду отсутствия информации о подземных водных объектах на участке осуществления намечаемой деятельности и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности в соответствии с пп.5 п.1 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и п. 2 ст. 120 «Водного кодекса РК». Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 Кодекса.

9. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, радиационной безопасности.

10. Предусмотреть мероприятия по рекультивации в местах нарушения почвенного покрова, на основании пп.3 п.2 ст. 238 ЭК РК.

11.Необходимо рассмотреть возможные альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности и обосновать рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.

12. Предусмотреть план мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В соответствии со ст. 72 ЭК РК, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении



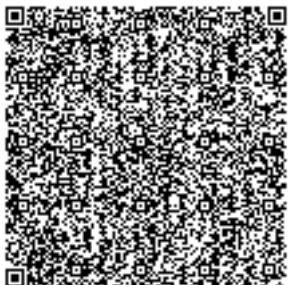
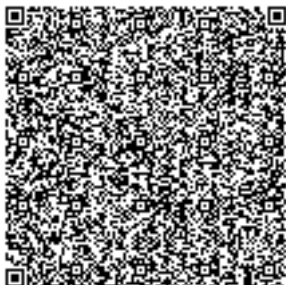
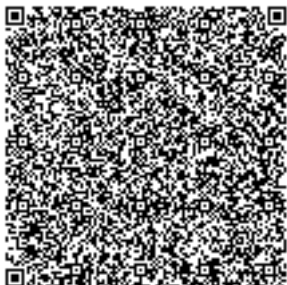
сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и в соответствии с Инструкцией.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>.



Руководитель департамента

Садиев Жаслан Серикпаевич



Приложение 2

**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области
охраны окружающей среды**



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА**
СЕВЕРНАЯ 37, 114.
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей**
среды
 (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии
 (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

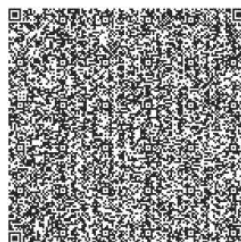
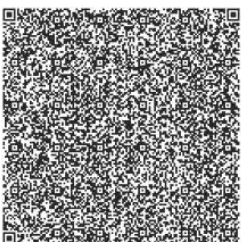
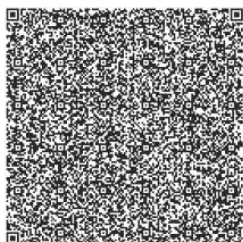
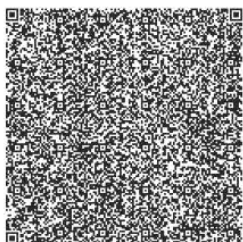
Орган, выдавший
лицензию **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное лицо) **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
 лицензию)

Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Номер лицензии **02138Р**

Город **г.Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **02138Р**Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:Филиалы,
представительства

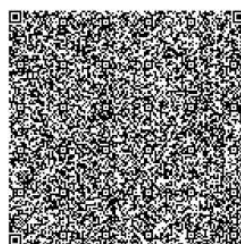
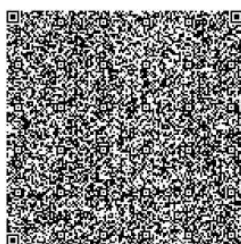
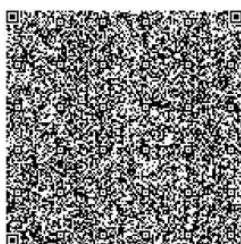
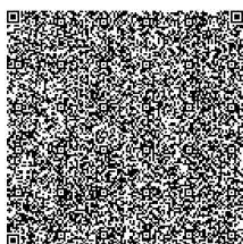
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

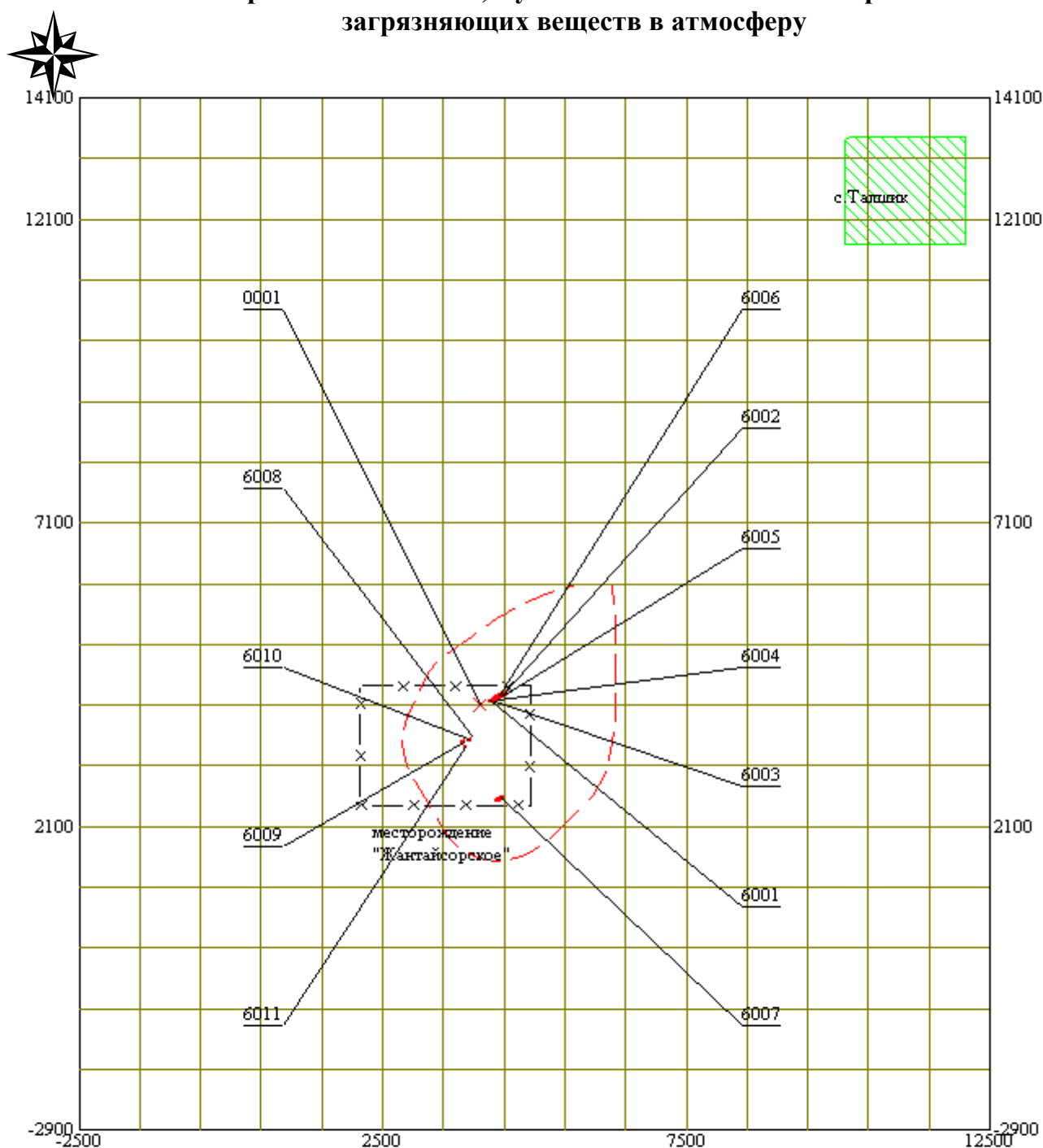
(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии**Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)**ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)Дата выдачи приложения к
лицензии**30.03.2011**Номер приложения к
лицензии**002****02138Р**

Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Условные обозначения:

Масштаб: 1:30000

 - неорганизованный источник выброса



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2025-2029 ГОД

1. Общие сведения
Расчет выполнен ИП "NAZ".

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Акжарский р-н, СКО Расчетный год: 2025 Режим НМУ: 0
Базовый год: 2025 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 = 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2732 (Керосин) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-C19) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 39 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7
Название Акжарский р-н, СКО
Коэффициент A = 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 : 034 Акжарский р-н, СКО.
Задание : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
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	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~															
000201	0001	Т	5.0	0.15	2.50	0.0442	1.0	4100	4100			1.0	1.00	0	0.01373733
000201	6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0.0234600
000201	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0.0311500
000201	6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0.1314000
000201	6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0.0234600
000201	6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0.0385000
000201	6008	П1	2.0				0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0.1600000
000201	6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0.43.5200
000201	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0.0234600
000201	6011	П1	2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0.0201600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 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 0001	0.01373	Т	0.006	0.50	28.5	
2	000201 6001	0.02346	П	0.084	0.50	11.4	
3	000201 6002	0.03115	П	0.111	0.50	11.4	
4	000201 6003	0.13140	П	0.469	0.50	11.4	
5	000201 6005	0.02346	П	0.084	0.50	11.4	
6	000201 6007	0.03850	П	0.138	0.50	11.4	
7	000201 6008	0.16000	П	0.571	0.50	11.4	
8	000201 6009	43.52000	П	155.438	0.50	11.4	
9	000201 6010	0.02346	П	0.084	0.50	11.4	
10	000201 6011	0.02016	П	0.072	0.50	11.4	
Суммарный M =		43.98532 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		157.057022 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина (по X)=15000.0, Ширина (по Y)=17000.0

шаг сетки=1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.30620 долей ПДК |
| 23.06196 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 40 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>		М(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000201 6009	П	43.5200	2.299243	99.7	99.7	0.052831881
			В сумме =	2.299243	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006952	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 5000 м; Y= 5600 м
Длина и ширина : L= 15000 м; B= 17000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015
															0.013

2-	0.020	0.022	0.024	0.027	0.028	0.030	0.030	0.030	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	- 2
3-	0.024	0.027	0.030	0.032	0.033	0.034	0.035	0.034	0.034	0.033	0.032	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	- 3
4-	0.028	0.032	0.034	0.036	0.038	0.039	0.040	0.040	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.027	0.023	0.020	- 4
5-	0.032	0.035	0.038	0.041	0.043	0.045	0.046	0.046	0.045	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.027	0.023	- 5
6-	0.035	0.039	0.043	0.047	0.051	0.055	0.056	0.056	0.054	0.050	0.046	0.042	0.038	0.034	0.031	0.026	- 6
7-	0.038	0.043	0.049	0.056	0.062	0.068	0.071	0.071	0.067	0.060	0.053	0.047	0.042	0.037	0.033	0.029	- 7
8-	0.042	0.048	0.056	0.066	0.078	0.090	0.097	0.096	0.087	0.074	0.063	0.053	0.046	0.040	0.035	0.031	- 8
9-	0.045	0.053	0.064	0.080	0.102	0.130	0.151	0.147	0.121	0.094	0.074	0.060	0.050	0.043	0.037	0.033	- 9
10-	0.047	0.057	0.071	0.094	0.136	0.214	0.315	0.289	0.184	0.120	0.086	0.066	0.053	0.044	0.038	0.034	-10
11-	0.048	0.059	0.076	0.106	0.171	0.376	1.429	0.884	0.279	0.143	0.094	0.070	0.055	0.046	0.039	0.034	-11
12-	0.049	0.060	0.077	0.107	0.176	0.405	2.306	1.148	0.294	0.146	0.095	0.070	0.056	0.046	0.039	0.034	-12
13-	0.047	0.058	0.073	0.098	0.144	0.242	0.388	0.347	0.201	0.125	0.088	0.067	0.054	0.045	0.039	0.034	-13
14-	0.045	0.054	0.066	0.083	0.108	0.142	0.171	0.164	0.130	0.099	0.076	0.061	0.051	0.043	0.037	0.033	-14
15-	0.042	0.049	0.058	0.069	0.082	0.096	0.105	0.103	0.092	0.078	0.065	0.055	0.046	0.040	0.036	0.032	-15
16-	0.039	0.044	0.050	0.058	0.065	0.072	0.076	0.075	0.070	0.063	0.055	0.048	0.042	0.037	0.034	0.029	-16
17-	0.036	0.040	0.044	0.049	0.053	0.057	0.059	0.059	0.056	0.052	0.047	0.043	0.038	0.035	0.031	0.026	-17
18-	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.047	0.048	0.048	0.046	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.028	0.023	-18
--	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =2.30620 Долей ПДК
=23.06196 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м
При опасном направлении ветра : 40 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :034 Акжарский р-н, СКО.
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02564 долей ПДК |
| 0.25635 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1     | 000201 6009 | П     | 43.5200                     | 0.025347 | 98.9     | 98.9   | 0.000582430  |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.025347 | 98.9     |        |              |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000288 | 1.1      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :034 Акжарский р-н, СКО.  
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2826.0 м Y= 3486.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70428 долей ПДК |  
| 7.04277 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6009	П	43.5200	0.702234	99.7	99.7	0.016135890

|	В сумме =	0.702234	99.7	|
|	Суммарный вклад остальных =	0.002043	0.3	|

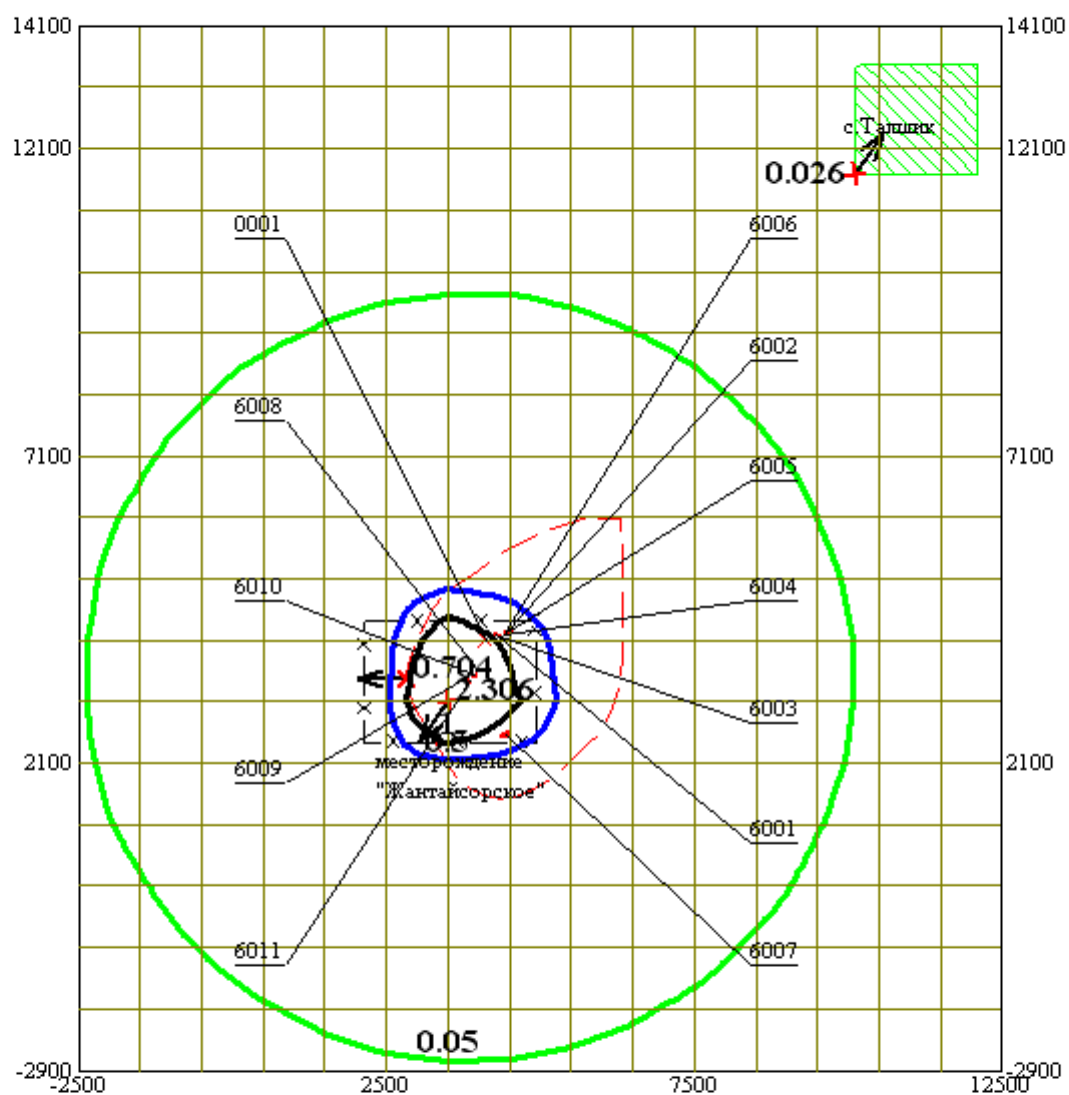
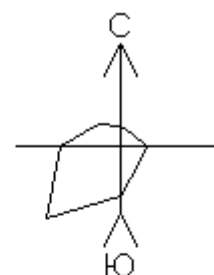
~~~~~

Город : 034 Ажарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

ПК "ЭРА" v1.7



0 1154 3462  
M.

Изотонным  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 2.306 ПДК достигается в точке  $x=3500$   $y=3100$   
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16\*18  
Расчет на существующие положения

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота 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>  | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~    | ~    | ~   | ~  | гр. | ~    | ~    | ~         | г/с       |
| 000201 0001 | Т   | 5.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 1.0   | 4100 | 4100 |     |    | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0022317 |           |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4278 | 4180 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0038100 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4462 | 4238 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0050600 |
| 000201 6003 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4346 | 4165 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0213500 |
| 000201 6005 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4520 | 4263 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0038100 |
| 000201 6007 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25  | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0062500 |
| 000201 6008 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3977 | 3594 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0260000 |
| 000201 6009 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3836 | 3496 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 7.070000  |
| 000201 6010 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3931 | 3529 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0038100 |
| 000201 6011 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3870 | 3419 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0032760 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См')   | Um    | Хм   |  |
| -п/п-                                                                                                                                                        | <об-п>      | <ис>    |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | -п/п-                  | <об-п>      | <ис>    |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                            | 000201 0001 | 0.00223 | Т   | 0.003      | 0.50  | 28.5 |  | 1                      | 000201 0001 | 0.00223 | Т   | 0.003      | 0.50  | 28.5 |  |
| 2                                                                                                                                                            | 000201 6001 | 0.00381 | П   | 0.045      | 0.50  | 11.4 |  | 2                      | 000201 6001 | 0.00381 | П   | 0.045      | 0.50  | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                            | 000201 6002 | 0.00506 | П   | 0.060      | 0.50  | 11.4 |  | 3                      | 000201 6002 | 0.00506 | П   | 0.060      | 0.50  | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                            | 000201 6003 | 0.02135 | П   | 0.254      | 0.50  | 11.4 |  | 4                      | 000201 6003 | 0.02135 | П   | 0.254      | 0.50  | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                            | 000201 6005 | 0.00381 | П   | 0.045      | 0.50  | 11.4 |  | 5                      | 000201 6005 | 0.00381 | П   | 0.045      | 0.50  | 11.4 |  |
| 6                                                                                                                                                            | 000201 6007 | 0.00625 | П   | 0.074      | 0.50  | 11.4 |  | 6                      | 000201 6007 | 0.00625 | П   | 0.074      | 0.50  | 11.4 |  |
| 7                                                                                                                                                            | 000201 6008 | 0.02600 | П   | 0.310      | 0.50  | 11.4 |  | 7                      | 000201 6008 | 0.02600 | П   | 0.310      | 0.50  | 11.4 |  |
| 8                                                                                                                                                            | 000201 6009 | 7.07000 | П   | 84.172     | 0.50  | 11.4 |  | 8                      | 000201 6009 | 7.07000 | П   | 84.172     | 0.50  | 11.4 |  |
| 9                                                                                                                                                            | 000201 6010 | 0.00381 | П   | 0.045      | 0.50  | 11.4 |  | 9                      | 000201 6010 | 0.00381 | П   | 0.045      | 0.50  | 11.4 |  |
| 10                                                                                                                                                           | 000201 6011 | 0.00328 | П   | 0.039      | 0.50  | 11.4 |  | 10                     | 000201 6011 | 0.00328 | П   | 0.039      | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный М = 7.14560 г/с                                                                                                                                    |             |         |     |            |       |      |  |                        |             |         |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 85.048531 долей ПДК                                                                                                            |             |         |     |            |       |      |  |                        |             |         |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |             |         |     |            |       |      |  |                        |             |         |     |            |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000х17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.24884 долей ПДК |
|                                     |     | 3.74651 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 40 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |           |        |              |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6009| П | 7.0700| 1.245071 | 99.7 | 99.7 | 0.176106259 |
|                                     В сумме = 1.245071 99.7 |
| Суммарный вклад остальных = 0.003765 0.3 |

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

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

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 5000 м; Y= 5600 м |
| Длина и ширина : L= 15000 м; В= 17000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |
|-----|

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-\| | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 1  |
| 2-\| | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 2  |
| 3-\| | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | - 3  |
| 4-\| | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 4  |
| 5-\| | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | - 5  |
| 6-\| | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | - 6  |
| 7-\| | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | - 7  |
| 8-\| | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.053 | 0.052 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | - 8  |
| 9-\| | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.055 | 0.070 | 0.082 | 0.080 | 0.065 | 0.051 | 0.040 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | - 9  |
| 10-\| | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.051 | 0.073 | 0.116 | 0.171 | 0.156 | 0.100 | 0.065 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | -10  |
| 11-\| | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.057 | 0.093 | 0.203 | 0.774 | 0.479 | 0.151 | 0.078 | 0.051 | 0.038 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | -11  |
| 12-\| | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.058 | 0.095 | 0.219 | 1.249 | 0.622 | 0.159 | 0.079 | 0.051 | 0.038 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | -12  |
| 13-\| | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.053 | 0.078 | 0.131 | 0.210 | 0.188 | 0.109 | 0.068 | 0.048 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | -13  |
| 14-\| | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.059 | 0.077 | 0.093 | 0.089 | 0.071 | 0.053 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | -14  |
| 15-\| | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.045 | 0.052 | 0.057 | 0.056 | 0.050 | 0.042 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -15  |
| 16-\| | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -16  |
| 17-\| | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | -17  |
| 18-\| | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | -18  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.24884 Долей ПДК  
=3.74651 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01388 долей ПДК |
| 0.04165 мг/м.куб |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС>\| | ---- | М-(Mq)--\| | С[доли ПДК]\| | -----\| | -----\| | b=C/M ---\| |
| 1 | \|000201 6009\| | П    | 7.0700\| | 0.013726 \| | 98.9 \| | 98.9 \| | 0.001941433 \| |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.013726    | 98.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000156    | 1.1      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2826.0 м Y= 3486.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38138 долей ПДК |  
| 1.14413 мг/м.куб |

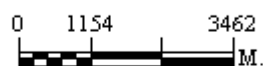
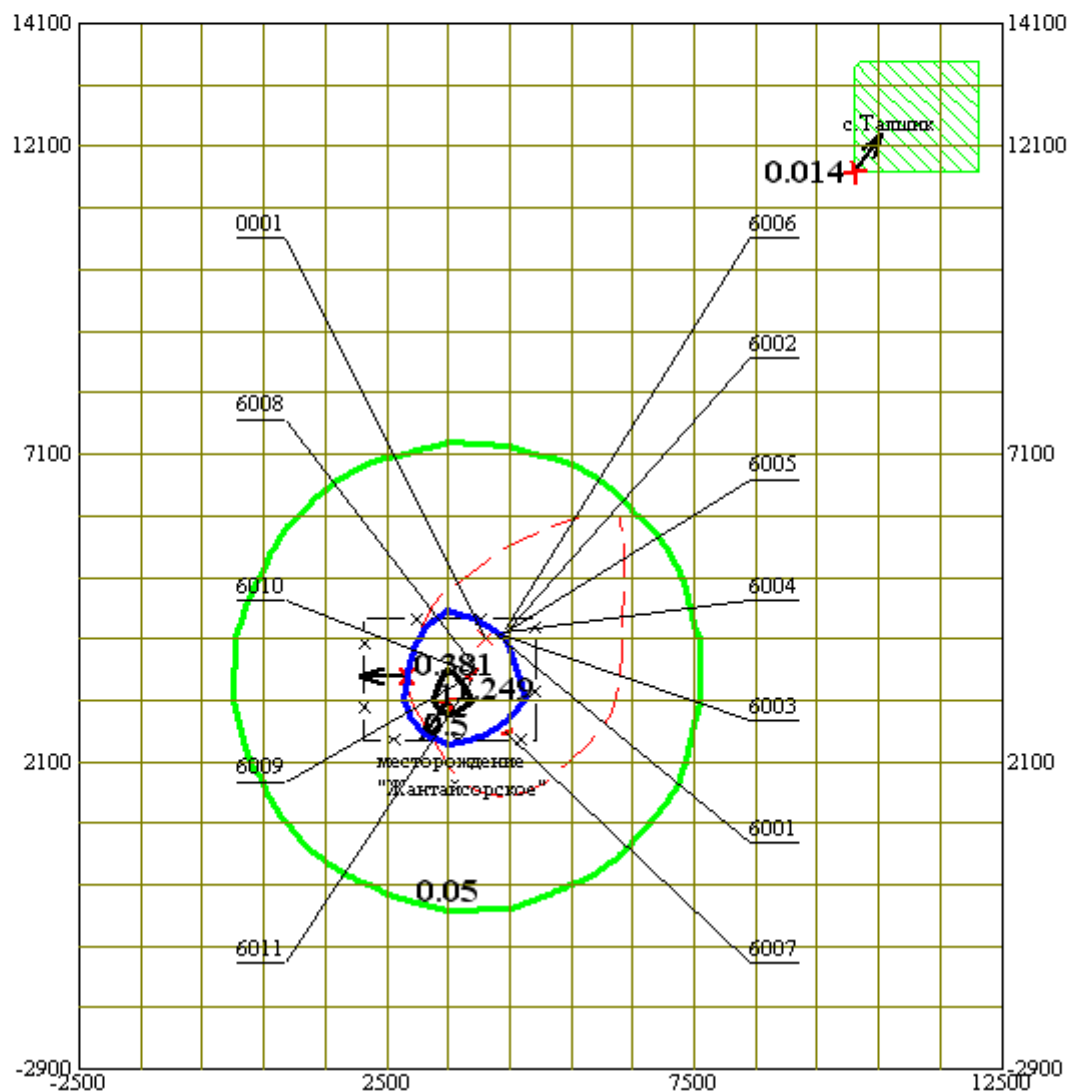
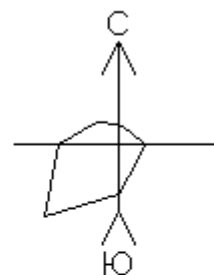
Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 000201 6009 | П   | 7.0700                      | 0.380269 | 99.7      | 99.7   | 0.053786304 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.380269 | 99.7      |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001107 | 0.3       |        |             |

Город : 034 Аджарский р-н, СКО  
 Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар. № 1  
 Прямая 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Истинный  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.249 ПДК достигается в точке  $x=3500$   $y=3100$   
 При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра  $12 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $16 \times 18$   
 Расчет на существующее население

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 0001 П                                                                     |     | 5.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 1.0 | 4100 | 4100 |     |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0008333 |
| 000201 6001 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4278 | 4180 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0043560 |
| 000201 6002 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4462 | 4238 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0058000 |
| 000201 6003 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4346 | 4165 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0165700 |
| 000201 6005 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4520 | 4263 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0043560 |
| 000201 6007 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0033600 |
| 000201 6008 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3977 | 3594 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0104167 |
| 000201 6010 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3931 | 3529 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0043560 |
| 000201 6011 П                                                                     |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3870 | 3419 | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0018900 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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        | Xм          |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----               | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | \|000201 0001\| | 0.00083             | Т                      | 0.070      | 0.50      | 14.3        |
| 2 | \|000201 6001\| | 0.00436             | П                      | 3.112      | 0.50      | 5.7         |
| 3 | \|000201 6002\| | 0.00580             | П                      | 4.143      | 0.50      | 5.7         |
| 4 | \|000201 6003\| | 0.01657             | П                      | 11.836     | 0.50      | 5.7         |
| 5 | \|000201 6005\| | 0.00436             | П                      | 3.112      | 0.50      | 5.7         |
| 6 | \|000201 6007\| | 0.00336             | П                      | 2.400      | 0.50      | 5.7         |
| 7 | \|000201 6008\| | 0.01042             | П                      | 7.441      | 0.50      | 5.7         |
| 8 | \|000201 6010\| | 0.00436             | П                      | 3.112      | 0.50      | 5.7         |
| 9 | \|000201 6011\| | 0.00189             | П                      | 1.350      | 0.50      | 5.7         |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |             |                     |                        |            |           |             |
| Суммарный М =                                                                                                                                                   |             | 0.05194 г/с         |                        |            |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                   |             | 36.575798 долей ПДК |                        |            |           |             |
| -----                                                                                                                                                           |             |                     |                        |            |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |             |                     |                        |            | 0.50 м/с  |             |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4500.0 м Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35941 долей ПДК |  
| 0.05391 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 292 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источники	Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>|	----	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	|000201 6003|	П		0.0166	0.310536	86.4	86.4	18.7408409

| 2 |000201 6001| П | 0.0044| 0.048875 | 13.6 | 100.0 | 11.2201109 |
 | Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 5000 м; Y= 5600 м |
 | Длина и ширина : L= 15000 м; B= 17000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-|	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	- 3
4-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 4
5-|	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 5
6-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 6
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 7
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 8
9-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.010	0.017	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-10
11-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.023	0.359	0.014	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-11
12-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.028	0.014	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-12
13-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.008	0.011	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-13
14-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-14
15-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-15
16-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-16
17-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-17
18-|	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-18
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.35941 Долей ПДК

=0.05391 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 4500.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = 4100.0 м

При опасном направлении ветра : 292 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00036 долей ПДК |
 | 0.00005 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| -----\| | <Об-П>-<ИС>\| | ---- | М-(Мг)\| | С[доли ПДК]\| | -----\| | -----\| | b=C/M ---\| |
| \| 1 | \|000201 6003\| | \| П \| | 0.0166\| | 0.000123 \| | 34.6 \| | 34.6 \| | 0.007429073 \| |
| \| 2 | \|000201 6008\| | \| П \| | 0.0104\| | 0.000066 \| | 18.6 \| | 53.2 \| | 0.006338039 \| |
| \| 3 | \|000201 6002\| | \| П \| | 0.0058\| | 0.000045 \| | 12.5 \| | 65.7 \| | 0.007687443 \| |
| \| 4 | \|000201 6005\| | \| П \| | 0.0044\| | 0.000034 \| | 9.5 \| | 75.2 \| | 0.007795107 \| |
| \| 5 | \|000201 6001\| | \| П \| | 0.0044\| | 0.000032 \| | 9.0 \| | 84.2 \| | 0.007324564 \| |
| \| 6 | \|000201 6010\| | \| П \| | 0.0044\| | 0.000027 \| | 7.6 \| | 91.8 \| | 0.006223881 \| |

|   |             |   |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 7 | 000201 6007 | П | 0.0034                      | 0.000013 | 3.5  | 95.3 | 0.003722371 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.000339 | 95.3 |      |             |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000017 | 4.7  |      |             |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3544.0 м Y= 4931.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01226 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00184 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 133 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

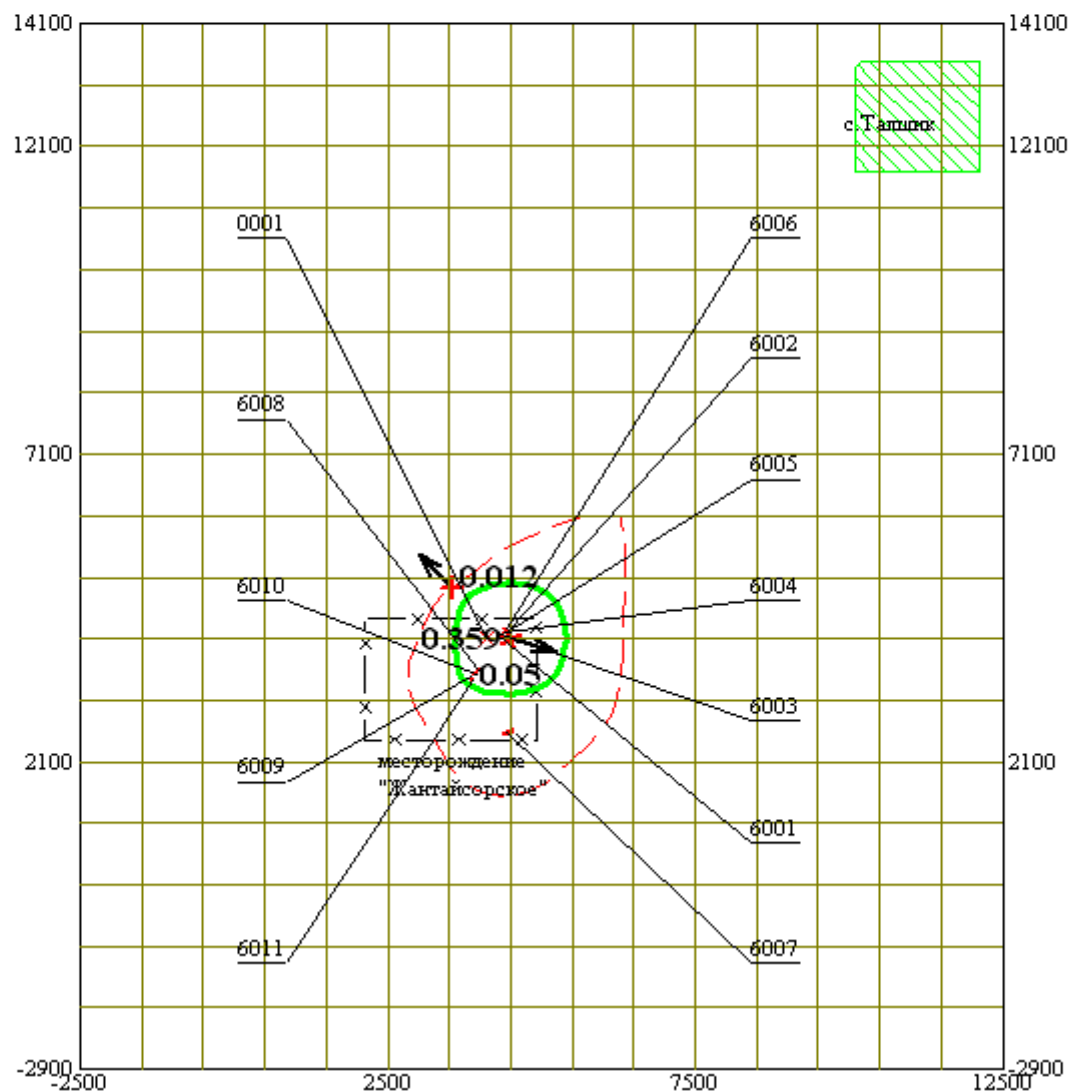
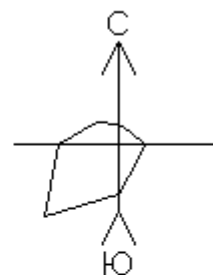
| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)                      | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000201 6003 | П   | 0.0166                      | 0.007980      | 65.1      | 65.1   | 0.481572449     |
| 2    | 000201 6001 | П   | 0.0044                      | 0.002094      | 17.1      | 82.2   | 0.480631024     |
| 3    | 000201 6002 | П   | 0.0058                      | 0.001546      | 12.6      | 94.8   | 0.266510338     |
| 4    | 000201 6005 | П   | 0.0044                      | 0.000611      | 5.0       | 99.7   | 0.140201300     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.012230      | 99.7      |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000031      | 0.3       |        |                 |

Город : 034 Ажарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

Примесь 0328 Углерод (Сажа)

ПК "ЭРА" v1.7



0 1154 3462  
М.

Исходным  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.359 ПДК достигается в точке  $x=4500$   $y=4100$   
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16\*18  
Расчет на существующее положение

- — Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 0001                                                                       | Т   | 5.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 1.0 | 4100 | 4100 |     |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0045833 |
| 000201 6001                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4278 | 4180 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028100 |
| 000201 6002                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4462 | 4238 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0035800 |
| 000201 6003                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4346 | 4165 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0326000 |
| 000201 6005                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4520 | 4263 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028100 |
| 000201 6007                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0062500 |
| 000201 6008                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3977 | 3594 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0250000 |
| 000201 6010                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3931 | 3529 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028100 |
| 000201 6011                                                                       | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3870 | 3419 | 20  | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0037800 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 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 0001\| | 0.00458     | Т    | 0.039                  | 0.50      | 28.5        |
| 2 | \|000201 6001\| | 0.00281     | П    | 0.201                  | 0.50      | 11.4        |
| 3 | \|000201 6002\| | 0.00358     | П    | 0.256                  | 0.50      | 11.4        |
| 4 | \|000201 6003\| | 0.03260     | П    | 2.329                  | 0.50      | 11.4        |
| 5 | \|000201 6005\| | 0.00281     | П    | 0.201                  | 0.50      | 11.4        |
| 6 | \|000201 6007\| | 0.00625     | П    | 0.446                  | 0.50      | 11.4        |
| 7 | \|000201 6008\| | 0.02500     | П    | 1.786                  | 0.50      | 11.4        |
| 8 | \|000201 6010\| | 0.00281     | П    | 0.201                  | 0.50      | 11.4        |
| 9 | \|000201 6011\| | 0.00378     | П    | 0.270                  | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |             |             |      |                        |           |             |
| Суммарный М =                                                                                                                                                   |             | 0.08422 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                   |             |             |      | 5.727525 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                           |             |             |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |             |             |      |                        | 0.50 м/с  |             |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина (по X)=15000.0, Ширина (по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4500.0 м Y= 4100.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.14832 долей ПДК |
|                                     |     | 0.07416 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 293 град

и скорости ветра 4.18 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Номер       | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| -----     | <Об-П>-<Ис>\| | ---- | ---- | М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1 | \|000201 6003\| | П    |      | 0.0326    | 0.142005     | 95.7     | 95.7   | 4.3559885     |

|  |                             |          |      |  |
|--|-----------------------------|----------|------|--|
| \| | В сумме =                   | 0.142005 | 95.7 | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных = | 0.006315 | 4.3 | \| |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

|                                          |                   |      |                     |  |
|------------------------------------------|-------------------|------|---------------------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |      |                     |  |
| \| | Координаты центра | : X= | 5000 м; Y= 5600 м | \| |
| \| | Длина и ширина    | : L= | 15000 м; B= 17000 м | \| |
| \| | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 1000 м | \| |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.016 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.019 | 0.148 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.027 | 0.016 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
| 13-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -13 |
| 14-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -14 |
| 15-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -15 |
| 16-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16 |
| 17-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -17 |
| 18-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.14832 Долей ПДК  
=0.07416 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4500.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 11) Ум = 4100.0 м

При опасном направлении ветра : 293 град.  
и "опасной" скорости ветра : 4.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

|                                     |     |                   |  |
|-------------------------------------|-----|-------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | \| Cs= | 0.00104 долей ПДК | \| |
|  | \| | 0.00052 мг/м.куб | \| |

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| \|Ном.\| | Код | \|Тип\| | Выброс | \| | Вклад | \|Вклад в%\| | Сум. %\| | Коэф.влияния | \| |
|-------|-------------|------|--------|------|-------------|----------|--------|--------------|------------|
| \|-----\| | <Об-П>-<ИС>\| | ---- | М-(Мг)\| | ---- | С[доли ПДК]\| | -----\| | -----\| | ---- | b=C/M ----\| |
| \| 1 \| | \|000201 6003\| | \| П \| | 0.0326\| | \| | 0.000460 \| | 44.3 \| | 44.3 \| | 0.014101775 \| | \| |
| \| 2 \| | \|000201 6008\| | \| П \| | 0.0250\| | \| | 0.000303 \| | 29.2 \| | 73.6 \| | 0.012118564 \| | \| |
| \| 3 \| | \|000201 6002\| | \| П \| | 0.0036\| | \| | 0.000051 \| | 5.0 \| | 78.5 \| | 0.014349743 \| | \| |
| \| 4 \| | \|000201 6007\| | \| П \| | 0.0063\| | \| | 0.000044 \| | 4.3 \| | 82.8 \| | 0.007117310 \| | \| |
| \| 5 \| | \|000201 6011\| | \| П \| | 0.0038\| | \| | 0.000044 \| | 4.2 \| | 87.0 \| | 0.011570747 \| | \| |
| \| 6 \| | \|000201 6005\| | \| П \| | 0.0028\| | \| | 0.000041 \| | 3.9 \| | 91.0 \| | 0.014445734 \| | \| |

|   |             |   |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 7 | 000201 6001 | П | 0.0028                      | 0.000039 | 3.8  | 94.7 | 0.013955731 |
| 8 | 000201 6010 | П | 0.0028                      | 0.000033 | 3.2  | 98.0 | 0.011900291 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.001016 | 98.0 |      |             |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000021 | 2.0  |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3885.0 м Y= 5179.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01209 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00605 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 159 град  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

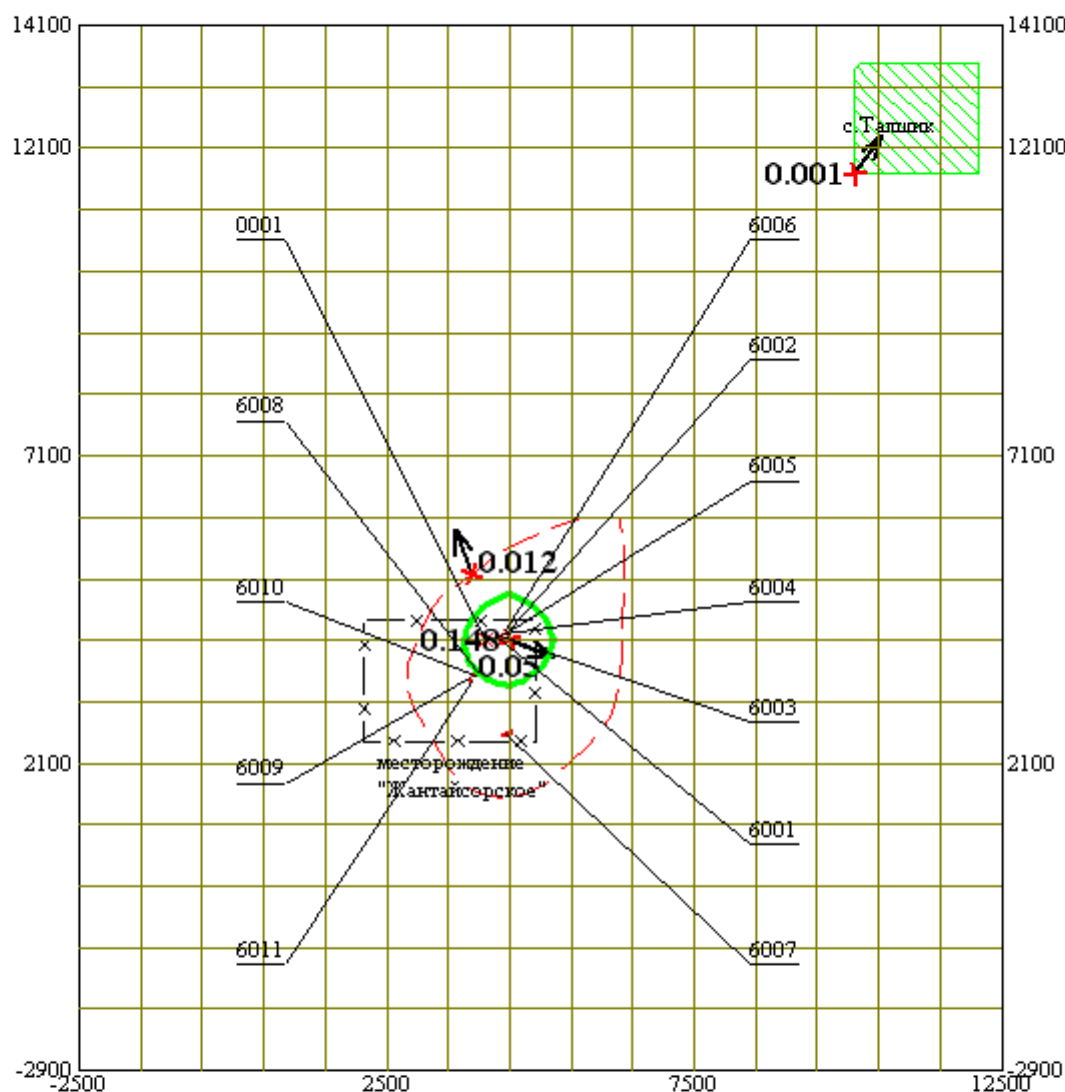
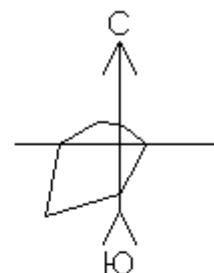
| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг)---                   | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000201 6003 | П   | 0.0326                      | 0.007636     | 63.1     | 63.1   | 0.234219924  |
| 2    | 000201 6008 | П   | 0.0250                      | 0.001741     | 14.4     | 77.5   | 0.069650404  |
| 3    | 000201 6002 | П   | 0.0036                      | 0.000705     | 5.8      | 83.4   | 0.196899876  |
| 4    | 000201 6001 | П   | 0.0028                      | 0.000701     | 5.8      | 89.2   | 0.249291360  |
| 5    | 000201 6005 | П   | 0.0028                      | 0.000471     | 3.9      | 93.1   | 0.167497188  |
| 6    | 000201 0001 | Т   | 0.0046                      | 0.000329     | 2.7      | 95.8   | 0.071840085  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.011582     | 95.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000510     | 4.2      |        |              |

Город : 034 Азкарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПК "ЭРА" v1.7



0 1154 3462  
М.

Изотонии  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.148 ПДК достигается в точке  $x=4500$   $y=4100$   
При опасном направлении 293° и опасной скорости ветра 4.18 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16\*18  
Расчет на существующее население

- — Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0333 - Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код                                                                               | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|градC\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|гр.\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 000201                                                                            | 6011 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 3870 | 3419 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000010 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 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 6011\| | 0.00000098\| | П | \|0.004\| | \|0.50\| | \|11.4\| |  |
| Суммарный $M = 0.00000098$ г/с                                                                                                                                    |             |            |      | 0.004362 долей ПДК     |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                  |             |            |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                         |             |            |      |                        | 0.50 м/с  |             |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                   |             |            |      |                        |           |             |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.



3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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> | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~    | ~    | ~   | ~  | гр. | ~    | ~    | ~         | г/с       |
| 000201 0001 | Т   | 5.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 1.0   | 4100 | 4100 |     |    | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0150000 |           |
| 000201 6001 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4278 | 4180 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0283300 |
| 000201 6002 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4462 | 4238 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0319000 |
| 000201 6003 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4346 | 4165 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.2740000 |
| 000201 6005 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4520 | 4263 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0283300 |
| 000201 6007 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 4447 | 2572 | 150 | 20 | 25  | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0807000 |
| 000201 6008 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3977 | 3594 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.1291667 |
| 000201 6009 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3836 | 3496 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 112.500   |
| 000201 6010 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3931 | 3529 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0283300 |
| 000201 6011 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 3870 | 3419 | 20  | 20 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0363000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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      | Хм   |  | Номер                  | Код         | М         | Тип | См (См')   | Um      | Хм   |  |
| -п/п-                                                                                                                                                        | <об-п>      | <ис>      |     | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- |  | -п/п-                  | <об-п>      | <ис>      |     | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- |  |
| 1                                                                                                                                                            | 000201 0001 | 0.01500   | Т   | 0.003      | 0.50    | 28.5 |  | 1                      | 000201 0001 | 0.01500   | Т   | 0.003      | 0.50    | 28.5 |  |
| 2                                                                                                                                                            | 000201 6001 | 0.02833   | П   | 0.042      | 0.50    | 11.4 |  | 2                      | 000201 6001 | 0.02833   | П   | 0.042      | 0.50    | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                            | 000201 6002 | 0.03190   | П   | 0.047      | 0.50    | 11.4 |  | 3                      | 000201 6002 | 0.03190   | П   | 0.047      | 0.50    | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                            | 000201 6003 | 0.27400   | П   | 0.408      | 0.50    | 11.4 |  | 4                      | 000201 6003 | 0.27400   | П   | 0.408      | 0.50    | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                            | 000201 6005 | 0.02833   | П   | 0.042      | 0.50    | 11.4 |  | 5                      | 000201 6005 | 0.02833   | П   | 0.042      | 0.50    | 11.4 |  |
| 6                                                                                                                                                            | 000201 6007 | 0.08070   | П   | 0.120      | 0.50    | 11.4 |  | 6                      | 000201 6007 | 0.08070   | П   | 0.120      | 0.50    | 11.4 |  |
| 7                                                                                                                                                            | 000201 6008 | 0.12917   | П   | 0.192      | 0.50    | 11.4 |  | 7                      | 000201 6008 | 0.12917   | П   | 0.192      | 0.50    | 11.4 |  |
| 8                                                                                                                                                            | 000201 6009 | 112.50000 | П   | 167.421    | 0.50    | 11.4 |  | 8                      | 000201 6009 | 112.50000 | П   | 167.421    | 0.50    | 11.4 |  |
| 9                                                                                                                                                            | 000201 6010 | 0.02833   | П   | 0.042      | 0.50    | 11.4 |  | 9                      | 000201 6010 | 0.02833   | П   | 0.042      | 0.50    | 11.4 |  |
| 10                                                                                                                                                           | 000201 6011 | 0.03630   | П   | 0.054      | 0.50    | 11.4 |  | 10                     | 000201 6011 | 0.03630   | П   | 0.054      | 0.50    | 11.4 |  |
| Суммарный М = 113.15206 г/с                                                                                                                                  |             |           |     |            |         |      |  |                        |             |           |     |            |         |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 168.371887 долей ПДК                                                                                                           |             |           |     |            |         |      |  |                        |             |           |     |            |         |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |             |           |     |            |         |      |  |                        |             |           |     |            |         |      |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000х17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина (по X)=15000.0, Ширина (по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.47979 долей ПДК |
|                                     | 59.51492 мг/м.куб     |

Достигается при опасном направлении 40 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

| <Об-П>-<ИС> |             | М-(Мq)                      |          | С[доли ПДК] |      | b=C/M |             |
|-------------|-------------|-----------------------------|----------|-------------|------|-------|-------------|
| 1           | 000201 6009 | П                           | 112.5000 | 2.476494    | 99.9 | 99.9  | 0.022013281 |
|             |             | В сумме =                   |          | 2.476494    | 99.9 |       |             |
|             |             | Суммарный вклад остальных = |          | 0.003294    | 0.1  |       |             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 5000 м; Y= 5600 м   |
| Длина и ширина    | : L= 15000 м; B= 17000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1000 м              |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-\| | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | - 1 |
| 2-\| | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | - 2 |
| 3-\| | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | - 3 |
| 4-\| | 0.030 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | - 4 |
| 5-\| | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | - 5 |
| 6-\| | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.058 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.028 | - 6 |
| 7-\| | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.060 | 0.067 | 0.073 | 0.077 | 0.076 | 0.072 | 0.065 | 0.057 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.031 | - 7 |
| 8-\| | 0.045 | 0.051 | 0.060 | 0.071 | 0.084 | 0.097 | 0.104 | 0.103 | 0.093 | 0.080 | 0.067 | 0.057 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | - 8 |
| 9-\| | 0.048 | 0.057 | 0.069 | 0.086 | 0.109 | 0.139 | 0.163 | 0.158 | 0.130 | 0.101 | 0.079 | 0.064 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.035 | - 9 |
| 10-\| | 0.050 | 0.061 | 0.076 | 0.101 | 0.146 | 0.230 | 0.339 | 0.309 | 0.197 | 0.128 | 0.092 | 0.071 | 0.057 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | -10 |
| 11-\| | 0.052 | 0.064 | 0.082 | 0.114 | 0.184 | 0.404 | 1.539 | 0.948 | 0.299 | 0.154 | 0.101 | 0.075 | 0.060 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | -11 |
| 12-\| | 0.052 | 0.064 | 0.082 | 0.115 | 0.189 | 0.435 | 2.480 | 1.236 | 0.316 | 0.157 | 0.102 | 0.075 | 0.060 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | -12 |
| 13-\| | 0.051 | 0.062 | 0.078 | 0.105 | 0.155 | 0.260 | 0.416 | 0.372 | 0.216 | 0.134 | 0.094 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | -13 |
| 14-\| | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.089 | 0.116 | 0.153 | 0.184 | 0.176 | 0.140 | 0.106 | 0.082 | 0.066 | 0.054 | 0.046 | 0.040 | 0.035 | -14 |
| 15-\| | 0.045 | 0.052 | 0.062 | 0.074 | 0.088 | 0.103 | 0.113 | 0.111 | 0.099 | 0.083 | 0.070 | 0.059 | 0.050 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | -15 |
| 16-\| | 0.042 | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.070 | 0.077 | 0.081 | 0.080 | 0.075 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.046 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | -16 |
| 17-\| | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.063 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.028 | -17 |
| 18-\| | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.025 | -18 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.47979 Долей ПДК  
=59.51493 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 12) Yм = 3100.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02747 долей ПДК |  
| 0.65928 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 217 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | ----        | ---- | ----                        | ----     | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000201 6009 | П    | 112.5000                    | 0.027301 | 99.4     | 99.4   | 0.000242679   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.027301 | 99.4     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000169 | 0.6      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2826.0 м Y= 3486.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75720 долей ПДК |  
| 18.17281 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

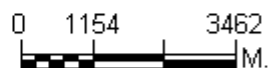
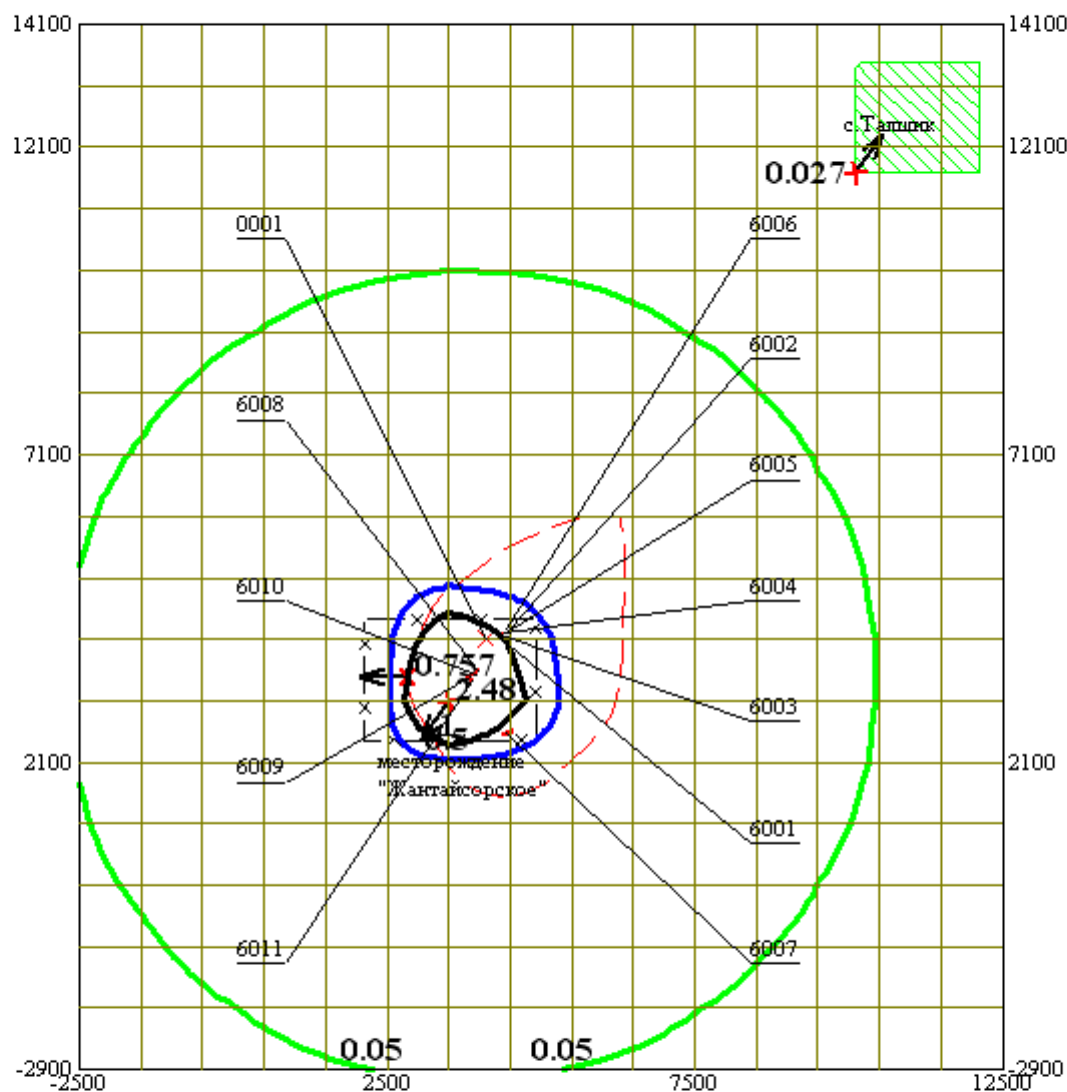
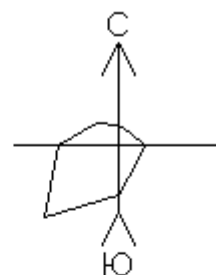
| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 000201 6009 | П   | 112.5000                    | 0.756370 | 99.9      | 99.9   | 0.006723288 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.756370 | 99.9      |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000830 | 0.1       |        |             |

Город : 034 Азгарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

Примесь 0337 Углерод оксид

ПК "ЭРА" v1.7



— Изотонии  
— 0.05 ПДК — 1.00 ПДК — 10.00 ПДК  
— 0.50 ПДК — 5.00 ПДК

Макс концентрация 2.48 ПДК достигается в точке  $x=3500$   $y=3100$   
 При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15000$  м, высота  $17000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $16 \times 18$   
 Расчет на существующее население

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код                                                                                        | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об-П>~<Ис>\|~~~\|~м~\|~м~\|~м/с~\|~м3/с~\|градС\|~~~\|~м~\|~м~\|~м~\|~м~\|~м~\|гр.\|~~~\|~~~\|~~\|~~\|~г/с~ |     |     |      |      |        |     |      |      |    |    |     |     |      |             |             |
| 000201 0001 Т                                                                              |     | 5.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 1.0 | 4100 | 4100 |    |    |     |     | 3.0  | 1.00        | 0 1.5458Е-8 |
| 000201 6008 П1                                                                             |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3977 | 3594 | 20 | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0000002 |             |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                              |             |            |      |            |         |      |      |                        |             |            |      |            |         |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------|---------|------|------|------------------------|-------------|------------|------|------------|---------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |      |            |         |      |      |                        |             |            |      |            |         |      |      |
| Источники                                                                                                                                                    |             |            |      |            |         |      |      | Их расчетные параметры |             |            |      |            |         |      |      |
| Номер                                                                                                                                                        | Код         | М          | Тип  | См (См')   | Um      | Хм   |      | Номер                  | Код         | М          | Тип  | См (См')   | Um      | Хм   |      |
| -п/п-                                                                                                                                                        | <Об-п>-<Ис> | -----      | ---- | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- | ---- | -п/п-                  | <Об-п>-<Ис> | -----      | ---- | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- | ---- |
| 1 | \|000201 0001\| | 0.00000002\| | Т    | 0.020      | 0.50    | 14.3 |      | 1 | \|000201 0001\| | 0.00000002\| | Т    | 0.020      | 0.50    | 14.3 |      |
| 2 | \|000201 6008\| | 0.00000025\| | П    | 2.679      | 0.50    | 5.7  |      | 2 | \|000201 6008\| | 0.00000025\| | П    | 2.679      | 0.50    | 5.7  |      |
| Суммарный М = 0.00000027 г/с                                                                                                                                 |             |            |      |            |         |      |      |                        |             |            |      |            |         |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 2.698266 долей ПДК                                                                                                             |             |            |      |            |         |      |      |                        |             |            |      |            |         |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |             |            |      |            |         |      |      |                        |             |            |      |            |         |      |      |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

|                                     |     |                    |
|-------------------------------------|-----|--------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00443 долей ПДК  |
|                                     |     | 4.4319Е-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 44 град

и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |              |           |        |               |      |      |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|------|------|
| Номер             | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |      |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)---                   | С-[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | ---- | ---- |
| 1 | \|000201 6008\| | П    | 0.00000025\| | 0.004426     | 99.9      | 99.9   | 17704.51      |      |      |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.004426     | 99.9      |        |               |      |      |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000006     | 0.1       |        |               |      |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 5000 м; Y= 5600 м   |
| Длина и ширина    | : L= 15000 м; В= 17000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
 ~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	- 5
6-	- 6
7-	- 7
8-	- 8
9-	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	0.001	0.004	0.004	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	0.001	0.004	0.004	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	-14
15-	-15
16-	-16
17-	-17
18-	-18
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00443 Долей ПДК
 = 0.00000 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м
 При опасном направлении ветра : 44 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :034 Акжарский р-н, СКО.
 Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00003 долей ПДК |
 | 2.52E-10 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 217 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>----	----	М-(Mq)---С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ----
1	000201 6008	П	0.00000025	0.000024	94.3	94.3	95.0705795
2	000201 0001	Т	0.00000002	0.000001	5.7	100.0	92.7265091

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :034 Акжарский р-н, СКО.
 Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2902.0 м Y= 3889.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00180 долей ПДК |
 | 1.799E-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(М _q)--	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000201 6008	П	0.00000025	0.001799	100.0	100.0	7195.96

Остальные источники не влияют на данную точку.

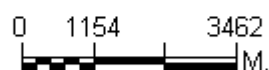
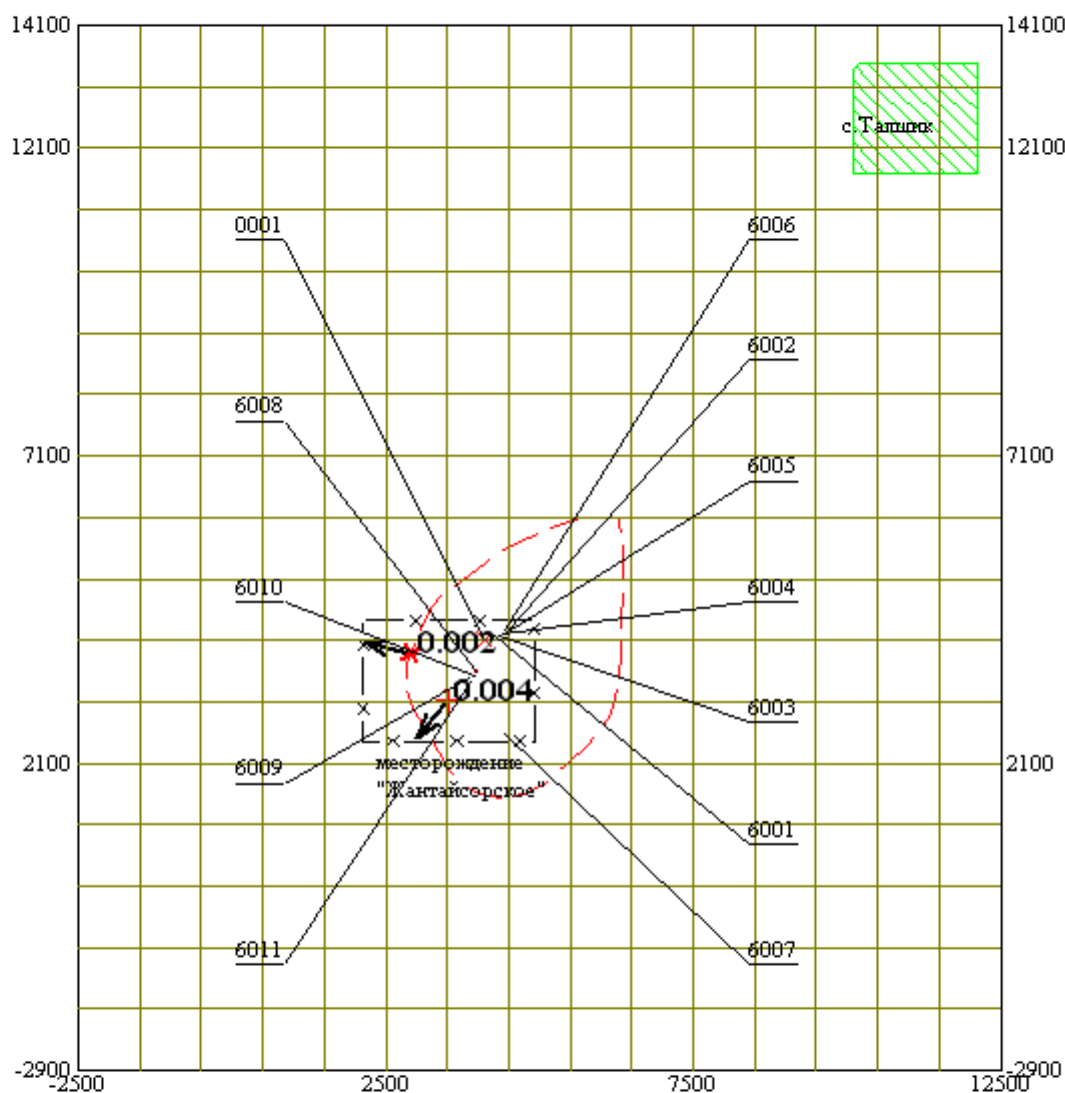
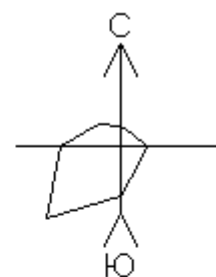
~~~~~

Город : 034 Актарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

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

ПК "ЭРА" v1.7



— Изотинии  
— 0.05 ПДК  
— 0.50 ПДК  
— 1.00 ПДК  
— 5.00 ПДК  
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.004 ПДК достигается в точке  $x=3500$   $y=3100$   
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16\*18  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.  
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33  
Примесь :1325 - Формальдегид  
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.\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\|~~~\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 000201 0001 Т                                                                     |     | 5.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 1.0 | 4100 | 4100 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001786 |
| 000201 6008 П1                                                                    |     | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 3977 | 3594 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0025000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :034 Акжарский р-н, СКО.  
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33  
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 0001\| | 0.00018\| | Т   | 0.021\| | 0.50\| | 28.5\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | \|000201 6008\| | 0.00250\| | П   | 2.551\| | 0.50\| | 11.4\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М = 0.00268 г/с                                                                                                                                    |                   |         |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.572664 долей ПДК                                                                                                             |                   |         |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |                   |         |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :034 Акжарский р-н, СКО.  
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000  
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 :034 Акжарский р-н, СКО.  
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34  
Примесь :1325 - Формальдегид  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0  
размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0  
шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02373 долей ПДК |  
| 0.00083 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 44 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                 |           |                             |          |           |        |              |     |  |
|-------------------|-----------------|-----------|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|-----|--|
| Номер             | Код             | Тип       | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |     |  |
| ----              | <Об-П>-<Ис>\|--- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]                 | -----    | -----     | -----  | b=C/M        | --- |  |
| 1 | \|000201 6008\| | П         | 0.0025\| | 0.023703\| | 99.9\| | 99.9\| | 9.4812927\| |  |  |
|                   |                 |           | В сумме =                   | 0.023703 | 99.9      |        |              |     |  |
|                   |                 |           | Суммарный вклад остальных = | 0.000027 | 0.1       |        |              |     |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :034 Акжарский р-н, СКО.  
Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34  
Примесь :1325 - Формальдегид

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5000 м; Y= 5600 м |  
| Длина и ширина : L= 15000 м; В= 17000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |  
 ~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 3
4-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.023	0.021	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.024	0.022	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-18
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.02373 Долей ПДК
 =0.00083 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м
 (Х-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м
 При опасном направлении ветра : 44 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :034 Акжарский р-н, СКО.
 Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00044 долей ПДК |
 | 0.00002 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 217 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	6008	П	0.0025	0.000433	97.4	0.173122346
В сумме =				0.000433	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000012	2.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :034 Акжарский р-н, СКО.
 Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
 Примесь :1325 - Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2902.0 м Y= 3889.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00958 долей ПДК |
 | 0.00034 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 105 град
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

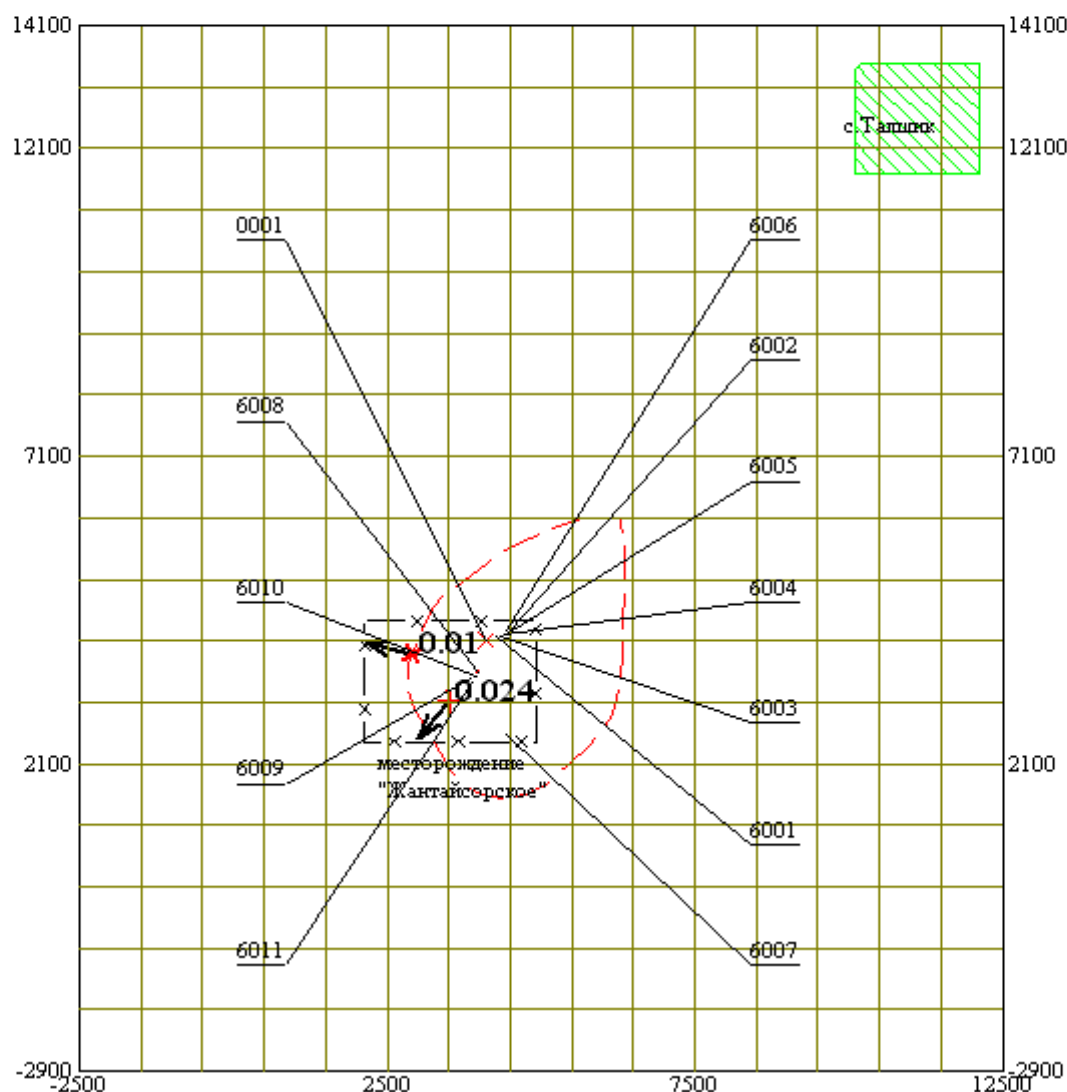
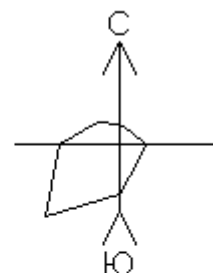
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000201 6008	П	0.0025	0.009582	100.0	100.0	3.8329651
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Город : 034 Ажарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

Примесь 1325 Формальдегид

ПК "ЭРА" v1.7



0 1154 3462
M.

Исходным
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.024 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3100$
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*18
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2732 - Керосин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	тр.	----	----	----	г/с
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
000201 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0083700
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0437500
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
000201 6007 П1		2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0	0.0134400
000201 6010 П1		2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
000201 6011 П1		2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0071100

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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')	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xм	
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201 6001	0.00673	П	0.200	0.50	11.4		1	000201 6001	0.00673	П	0.200	0.50	11.4	
2	000201 6002	0.00837	П	0.249	0.50	11.4		2	000201 6002	0.00837	П	0.249	0.50	11.4	
3	000201 6003	0.04375	П	1.302	0.50	11.4		3	000201 6003	0.04375	П	1.302	0.50	11.4	
4	000201 6005	0.00673	П	0.200	0.50	11.4		4	000201 6005	0.00673	П	0.200	0.50	11.4	
5	000201 6007	0.01344	П	0.400	0.50	11.4		5	000201 6007	0.01344	П	0.400	0.50	11.4	
6	000201 6010	0.00673	П	0.200	0.50	11.4		6	000201 6010	0.00673	П	0.200	0.50	11.4	
7	000201 6011	0.00711	П	0.212	0.50	11.4		7	000201 6011	0.00711	П	0.212	0.50	11.4	
Суммарный М = 0.09286 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.763864 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000
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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :2732 - Керосин

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4500.0 м Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.08564 долей ПДК
		0.10277 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 293 град
и скорости ветра 4.15 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<об-п><ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000201 6003	П	0.0437	0.079346	92.7	92.7	1.8136234
2	000201 6001	П	0.0067	0.006294	7.3	100.0	0.935269058
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :2732 - Керосин

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	5000 м;	Y= 5600 м
Длина и ширина	: L=	15000 м;	B= 17000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1000 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 3
4-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.011	0.086	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-17
18-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.08564 Долей ПДК

=0.10277 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4500.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = 4100.0 м

При опасном направлении ветра : 293 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00049 долей ПДК |
| 0.00059 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 217 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	|000201 6003|	П	0.0437|	0.000257	52.0	52.0	0.005875740
2	|000201 6002|	П	0.0084|	0.000050	10.1	62.1	0.005979059
3	|000201 6005|	П	0.0067|	0.000041	8.2	70.3	0.006019056
4	|000201 6007|	П	0.0134|	0.000040	8.1	78.4	0.002965546
5	|000201 6001|	П	0.0067|	0.000039	7.9	86.3	0.005814888
6	|000201 6011|	П	0.0071|	0.000034	6.9	93.2	0.004821145
7	|000201 6010|	П	0.0067|	0.000033	6.8	100.0	0.004958455

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3885.0 м Y= 5179.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00674 долей ПДК |
| 0.00808 мг/м.куб |

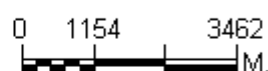
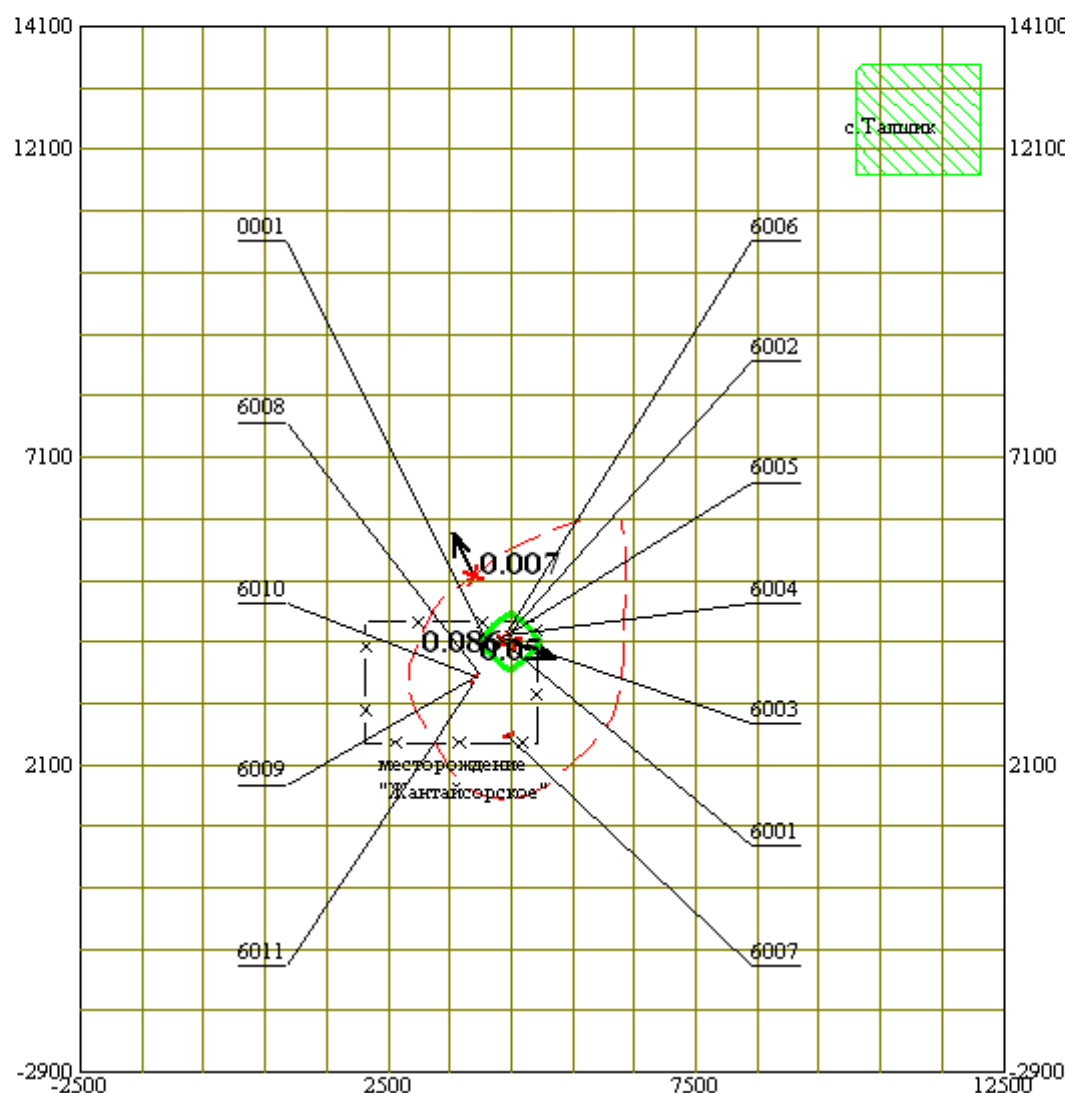
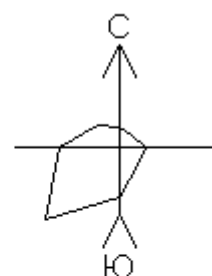
Достигается при опасном направлении 155 град
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 7. 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=С/М ---
1	|000201 6003|	П	0.0437|	0.004370	64.9	64.9	0.099877961
2	|000201 6002|	П	0.0084|	0.000780	11.6	76.4	0.093171321
3	|000201 6001|	П	0.0067|	0.000685	10.2	86.6	0.101741984
4	|000201 6005|	П	0.0067|	0.000561	8.3	94.9	0.083328642
5	|000201 6007|	П	0.0134|	0.000153	2.3	97.2	0.011388783
			В сумме =	0.006548	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000188	2.8		

Город : 034 Акжарский р-н, СКО
 Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1
 Приложение 2732 Керосин
 ПК "ЭРА" v1.7



— Источники
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.086 ПДК достигается в точке $x=4500$ $y=4100$
 При опасности направлении 293° и опасной скорости ветра 4.15 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*18
 Расчет на существующее положение

- — Территория предприятия
- — Жилые зоны
- — 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

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	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000201 0001 Т		5.0	0.15	2.50	0.0442	1.0	4100	4100					1.0	1.00	0 0.0042857
000201 6008 П1		2.0				0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0604167	
000201 6011 П1		2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0003480	

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 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 0001|	0.00429|	Т|	0.018|	0.50|	28.5|	
2	|000201 6008|	0.06042|	П|	2.158|	0.50|	11.4|	
3	|000201 6011|	0.00035|	П|	0.012|	0.50|	11.4|	

Суммарный М =		0.06505 г/с					
Сумма См по всем источникам =		2.188348 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина (по X)=15000.0, Ширина (по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02021 долей ПДК
		0.02021 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 44 град

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>><Ис>	----	----М-(Mq)----	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	|000201 6008|	П|	0.0604|	0.020049|	99.2|	99.2|	0.331845254|
В сумме =				0.020049	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000157	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 5000 м; Y= 5600 м
Длина и ширина	: L= 15000 м; B= 17000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1000 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 4
5-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 5
6-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.020	0.018	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.020	0.018	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-16
17-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-17
18-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-18

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.02021 Долей ПДК
 =0.02021 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м
 При опасном направлении ветра : 44 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :034 Акжарский р-н, СКО.
 Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00038 долей ПДК
	0.00038 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 217 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П>-<ИС>|---	М-(Mq)--|	С[доли ПДК]|	-----|	-----|	b=С/М ---|
1	000201 6008	П	0.0604	0.000366	96.9	96.9	0.006059282
			В сумме =	0.000366	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000012	3.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :034 Акжарский р-н, СКО.
 Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2902.0 м Y= 3889.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00811 долей ПДК |
 | 0.00811 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 105 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

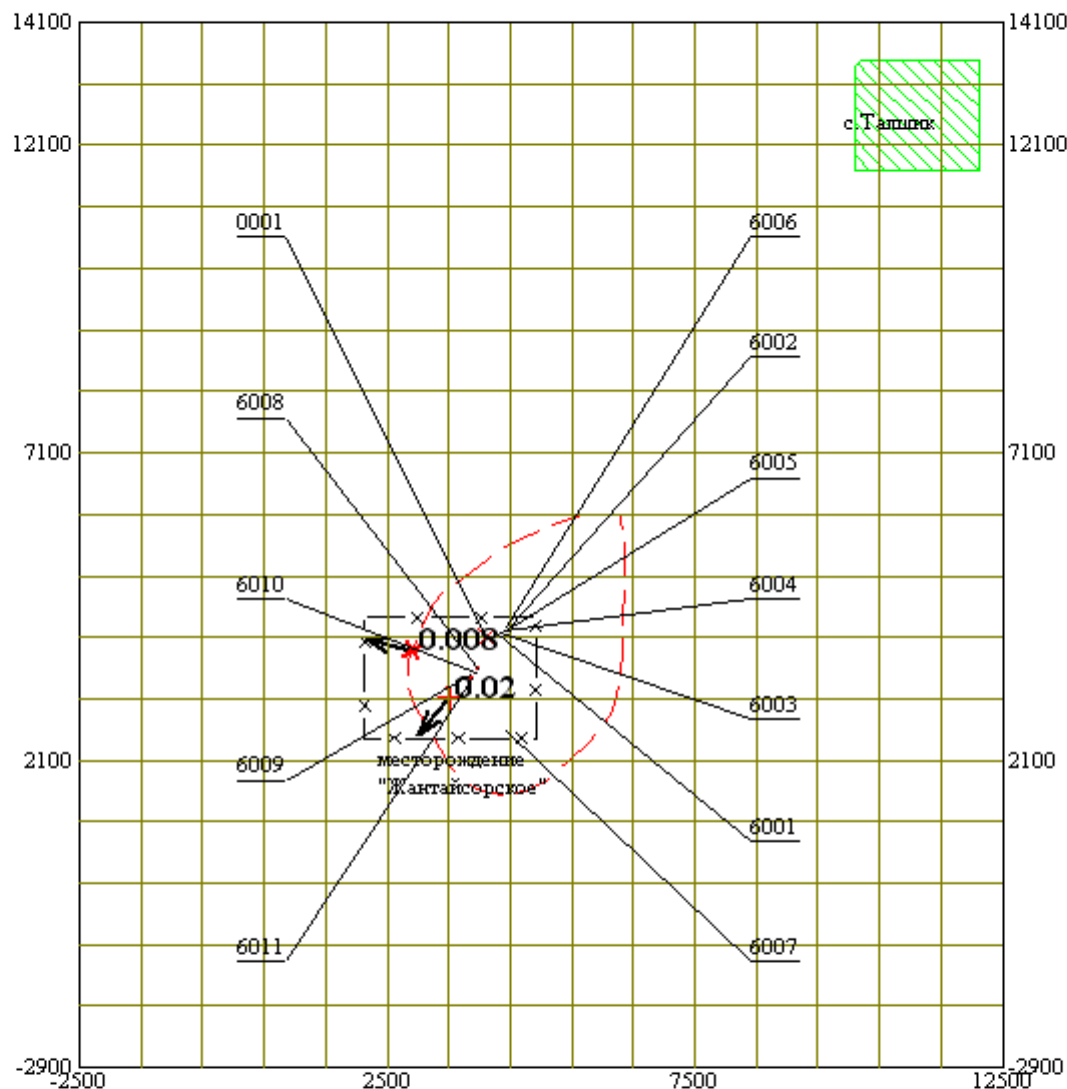
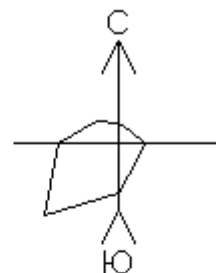
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)---                   | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6008 | П   | 0.0604                      | 0.008105     | 99.9      | 99.9   | 0.134153768   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.008105     | 99.9      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000008     | 0.1       |        |               |

~~~~~

Город : 034 Азгарский р-н, СКО
 Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1
 Приложение 2754 Углеводороды предельные C12-C19
 ПК "ЭРА" v1.7



0 1154 3462
 M.

Источники
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.02 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3100$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*18
 Расчет на существующее население

- Территория предприятия
- ◆ Жилые зоны
- ◆ 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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.	~|	~|	~|	г/с~
000201 6001 П1		2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	3.0	1.00	0	0.4210000
000201 6002 П1		2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.5270000
000201 6003 П1		2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0040000
000201 6004 П1		2.0				0.0	4410	4195	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0287500
000201 6005 П1		2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	3.0	1.00	0	0.2500000
000201 6006 П1		3.0				0.0	4438	4272	200	15	30	3.0	1.00	0	0.4090000
000201 6008 П1		2.0				0.0	3977	3594	20	20	0	3.0	1.00	0	0.1000000
000201 6009 П1		2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	3.0	1.00	0	135.000
000201 6010 П1		2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0062700

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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	
-п/п-	<об-п>-<ис>|	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	|000201 6001|	0.42100|	П |	3.470 |	0.50 |	5.7 |	
2	|000201 6002|	0.52700|	П |	4.344 |	0.50 |	5.7 |	
3	|000201 6003|	0.00400|	П |	0.033 |	0.50 |	5.7 |	
4	|000201 6004|	0.02875|	П |	0.237 |	0.50 |	5.7 |	
5	|000201 6005|	0.25000|	П |	2.061 |	0.50 |	5.7 |	
6	|000201 6006|	0.40900|	П |	1.309 |	0.50 |	8.5 |	
7	|000201 6008|	0.10000|	П |	0.824 |	0.50 |	5.7 |	
8	|000201 6009|	135.00000|	П |	1112.707 |	0.50 |	5.7 |	
9	|000201 6010|	0.00627|	П |	0.052 |	0.50 |	5.7 |	
~~~~~							
Суммарный М =				136.74602 г/с			
Сумма См по всем источникам =				1125.0360 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.37771 долей ПДК |
| 43.91029 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Номер | Код         | Тип   | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------------|-------|----------|----------|----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | -----       | ----- | -----    | -----    | -----    | -----  | -----         |
|           |       |             |       |          |          |          |        |               |
| \| | 1 | \|000201 6009\| | П \| | 135.0000\| | 3.371589 \| | 99.8 \| | 99.8 \| | 0.024974737 \| |

| В сумме = 3.371589 99.8 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.006125 0.2 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5000 м; Y= 5600 м |  
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 17000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-\| | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 1 |
| 2-\| | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 2 |
| 3-\| | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | - 3 |
| 4-\| | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | - 4 |
| 5-\| | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 5 |
| 6-\| | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 6 |
| 7-\| | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.038 | 0.048 | 0.057 | 0.061 | 0.061 | 0.055 | 0.045 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | - 7 |
| 8-\| | 0.021 | 0.029 | 0.039 | 0.054 | 0.070 | 0.085 | 0.095 | 0.093 | 0.081 | 0.065 | 0.049 | 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | - 8 |
| 9-\| | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.072 | 0.101 | 0.139 | 0.168 | 0.162 | 0.128 | 0.092 | 0.065 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | - 9 |
| 10-\| | 0.028 | 0.040 | 0.061 | 0.091 | 0.146 | 0.251 | 0.382 | 0.346 | 0.214 | 0.126 | 0.080 | 0.054 | 0.036 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | -10 |
| 11-\| | 0.029 | 0.044 | 0.068 | 0.107 | 0.194 | 0.463 | 1.815 | 1.104 | 0.335 | 0.157 | 0.091 | 0.059 | 0.038 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | -11 |
| 12-\| | 0.030 | 0.044 | 0.068 | 0.109 | 0.201 | 0.505 | 3.378 | 1.458 | 0.354 | 0.160 | 0.092 | 0.060 | 0.039 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | -12 |
| 13-\| | 0.028 | 0.041 | 0.063 | 0.096 | 0.159 | 0.289 | 0.480 | 0.422 | 0.234 | 0.132 | 0.082 | 0.055 | 0.036 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | -13 |
| 14-\| | 0.026 | 0.036 | 0.053 | 0.076 | 0.110 | 0.157 | 0.195 | 0.185 | 0.140 | 0.097 | 0.067 | 0.046 | 0.032 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | -14 |
| 15-\| | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.058 | 0.075 | 0.094 | 0.106 | 0.103 | 0.088 | 0.069 | 0.052 | 0.037 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | -15 |
| 16-\| | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.062 | 0.067 | 0.066 | 0.059 | 0.048 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | -16 |
| 17-\| | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.036 | 0.041 | 0.043 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -17 |
| 18-\| | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -18 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =3.37771 Долей ПДК  
=43.91029 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00964 долей ПДК |  
| 0.12534 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	6009	П	135.0000	0.009490	98.4	0.000070295
				В сумме =	0.009490	98.4	
				Суммарный вклад остальных =	0.000152	1.6	

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2826.0 м Y= 3486.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88991 долей ПДК |
| 11.56888 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

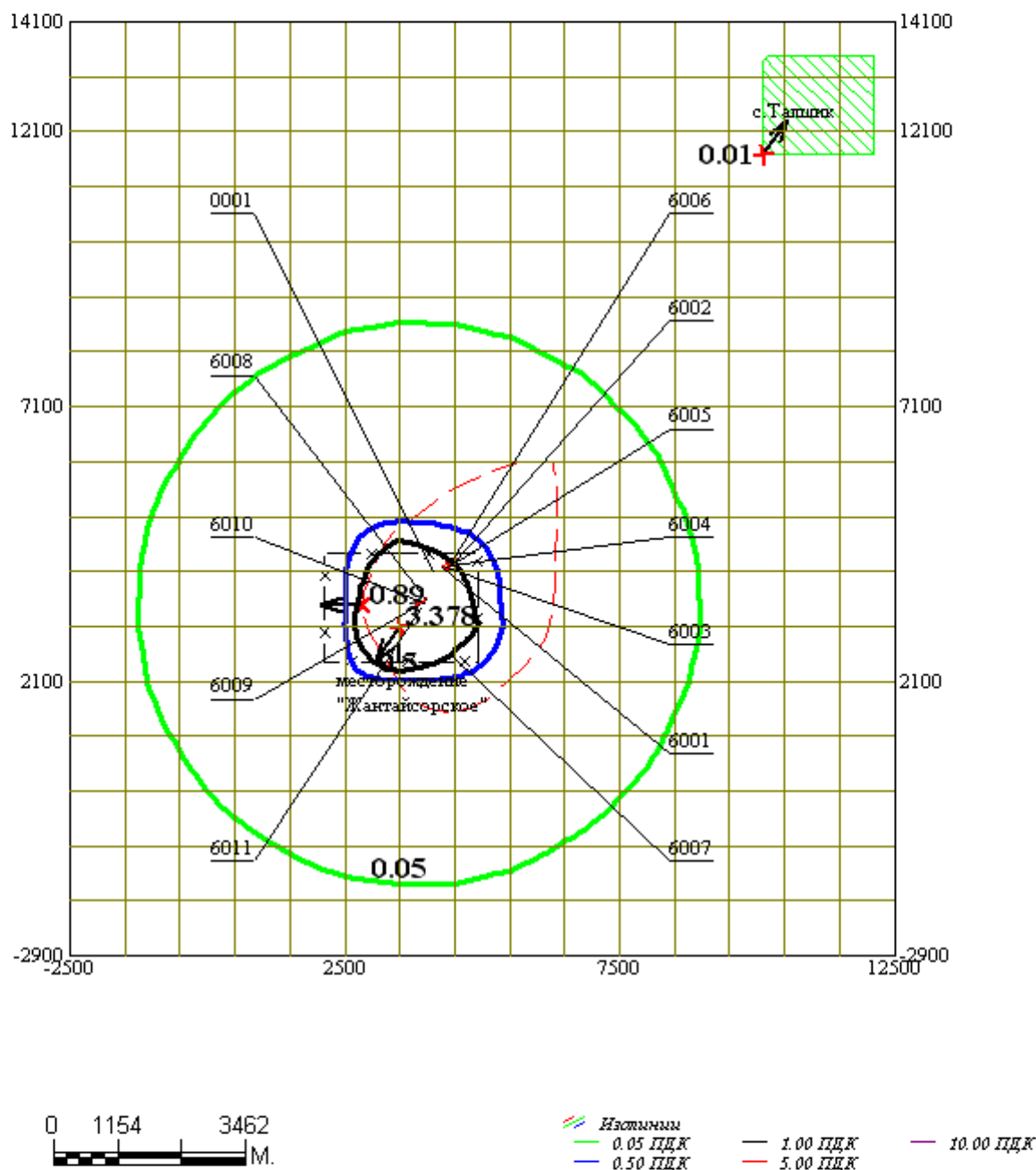
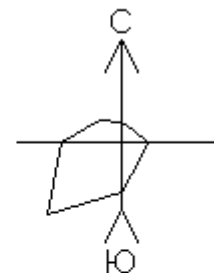
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Mq)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
1	000201 6009	П	135.0000	0.889489	100.0	100.0	0.006588805
			В сумме =	0.889489	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000425	0.0		

Город : 034 Акжарский р-н, СКО

Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1

Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 3.378 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3100$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16×18
 Расчет на существующее население

- • Территория предприятия
- • Жилые зоны
- • 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~~~															
----- Примесь 0330-----															
000201	0001	Т	5.0	0.15	2.50	0.0442	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0 0.0045833
000201	6001	П1	2.0			0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100	
000201	6002	П1	2.0			0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0035800	
000201	6003	П1	2.0			0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0326000	
000201	6005	П1	2.0			0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100	
000201	6007	П1	2.0			0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0 0.0062500	
000201	6008	П1	2.0			0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0250000	
000201	6010	П1	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100	
000201	6011	П1	2.0			0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0037800	
----- Примесь 0333-----															
000201	6011	П1	2.0			0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0000010	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

- 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 М (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 0001|	0.00917|	Т |	0.039 |	0.50 |	28.5 |
2	|000201 6001|	0.00562|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
3	|000201 6002|	0.00716|	П |	0.256 |	0.50 |	11.4 |
4	|000201 6003|	0.06520|	П |	2.329 |	0.50 |	11.4 |
5	|000201 6005|	0.00562|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
6	|000201 6007|	0.01250|	П |	0.446 |	0.50 |	11.4 |
7	|000201 6008|	0.05000|	П |	1.786 |	0.50 |	11.4 |
8	|000201 6010|	0.00562|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
9	|000201 6011|	0.00768|	П |	0.274 |	0.50 |	11.4 |
~~~~~						
Суммарный М =		0.16857	(сумма М/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		5.731887	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина (по X)=15000.0, Ширина (по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4500.0 м Y= 4100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14832 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 293 град
и скорости ветра 4.18 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	0.0652	0.142005	95.7	95.7	2.1779943
			В сумме =	0.142005	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006315	4.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	5000 м;	Y= 5600 м
Длина и ширина	: L=	15000 м;	V= 17000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1000 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
6-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 6
7-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.016	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.007	0.019	0.148	0.012	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-11
12-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.027	0.016	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-12
13-|	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.010	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-13
14-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-14
15-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-15
16-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.14832

Достигается в точке с координатами: Хм = 4500.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 11) Ум = 4100.0 м

При опасном направлении ветра : 293 град.

и "опасной" скорости ветра : 4.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00104 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 217 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---

|	1	|000201 6003|	П	|	0.0652|	0.000460	|	44.3	|	44.3	|	0.007050888	|
|	2	|000201 6008|	П	|	0.0500|	0.000303	|	29.2	|	73.5	|	0.006059282	|
|	3	|000201 6002|	П	|	0.0072|	0.000051	|	5.0	|	78.5	|	0.007174871	|
|	4	|000201 6007|	П	|	0.0125|	0.000044	|	4.3	|	82.8	|	0.003558655	|
|	5	|000201 6011|	П	|	0.0077|	0.000044	|	4.3	|	87.0	|	0.005785374	|
|	6	|000201 6005|	П	|	0.0056|	0.000041	|	3.9	|	91.0	|	0.007222867	|
|	7	|000201 6001|	П	|	0.0056|	0.000039	|	3.8	|	94.7	|	0.006977865	|
|	8	|000201 6010|	П	|	0.0056|	0.000033	|	3.2	|	98.0	|	0.005950145	|
|				|	В сумме =	0.001016	|	98.0					|
|				|	Суммарный вклад остальных =	0.000021	|	2.0					|

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3885.0 м Y= 5179.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01209 долей ПДК |

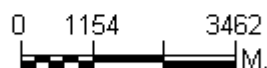
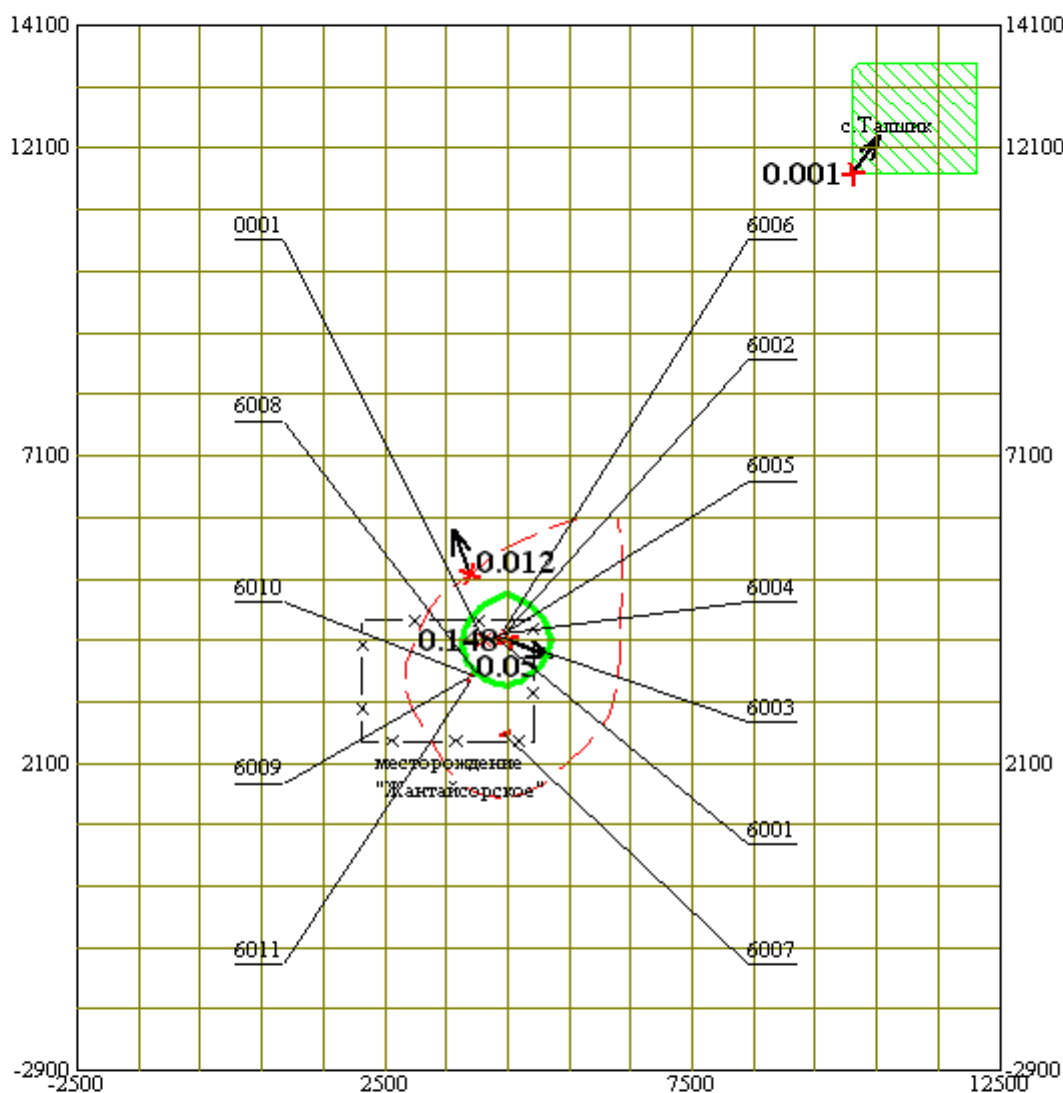
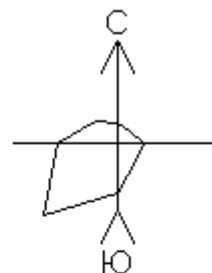
Достигается при опасном направлении 159 град

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>|	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]|	-----	-----	---- b=C/M ----
1	|000201 6003|	П	|0.0652|	0.007636	63.1	63.1	0.117109962
2	|000201 6008|	П	|0.0500|	0.001741	14.4	77.5	0.034825202
3	|000201 6002|	П	|0.0072|	0.000705	5.8	83.4	0.098449938
4	|000201 6001|	П	|0.0056|	0.000701	5.8	89.2	0.124645680
5	|000201 6005|	П	|0.0056|	0.000471	3.9	93.0	0.083748594
6	|000201 0001|	Т	|0.0092|	0.000329	2.7	95.8	0.035920043
			В сумме =	0.011582	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000512	4.2		

Город : 034 Аяжарский р-н, СКО
 Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1
 Группа суммации __30 0330+0333
 ПК "ЭРА" v1.7



Истинный
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.148 ПДК достигается в точке $x=4500$ $y=4100$
 При опасном направлении 293° и опасной скорости ветра 4.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*18
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~~															
----- Примесь 0301-----															
000201	0001	Т	5.0	0.15	2.50	0.0442	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0 0.0137333
000201	6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
000201	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0311500
000201	6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0 0.1314000
000201	6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
000201	6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0 0.0385000
000201	6008	П1	2.0				0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.1600000
000201	6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0 43.5200
000201	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
000201	6011	П1	2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0201600
----- Примесь 0330-----															
000201	0001	Т	5.0	0.15	2.50	0.0442	1.0	4100	4100				1.0	1.00	0 0.0045833
000201	6001	П1	2.0				0.0	4278	4180	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
000201	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0035800
000201	6003	П1	2.0				0.0	4346	4165	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0326000
000201	6005	П1	2.0				0.0	4520	4263	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
000201	6007	П1	2.0				0.0	4447	2572	150	20	25	1.0	1.00	0 0.0062500
000201	6008	П1	2.0				0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0250000
000201	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
000201	6011	П1	2.0				0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0037800

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cм')	Um	Xm
-п/п-	<Об-п>-<ис>|	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]----	----[м]----
1	|000201|0001|	0.01054|	Т	0.044	0.50	28.5
2	|000201|6001|	0.00797|	П	0.285	0.50	11.4
3	|000201|6002|	0.01027|	П	0.367	0.50	11.4
4	|000201|6003|	0.07834|	П	2.798	0.50	11.4
5	|000201|6005|	0.00797|	П	0.285	0.50	11.4
6	|000201|6007|	0.01635|	П	0.584	0.50	11.4
7	|000201|6008|	0.06600|	П	2.357	0.50	11.4
8	|000201|6009|	4.35200|	П	155.438	0.50	11.4
9	|000201|6010|	0.00797|	П	0.285	0.50	11.4
10	|000201|6011|	0.00958|	П	0.342	0.50	11.4

Суммарный M =		4.56698	(сумма M/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		162.784561	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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 : 15000х17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0
размеры: Длина (по X)=15000.0, Ширина (по Y)=17000.0
шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.32948 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 40 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6009	П	4.3520	2.299243	98.7	98.7	0.528318763
			В сумме =	2.299243	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.030234	1.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 5000 м; Y= 5600 м
Длина и ширина	: L= 15000 м; B= 17000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1000 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-|	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	- 1
2-|	0.020	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.031	0.031	0.030	0.029	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	- 2
3-|	0.024	0.028	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	- 3
4-|	0.029	0.033	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.041	0.040	0.039	0.037	0.034	0.032	0.028	0.024	0.021	- 4
5-|	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.047	0.048	0.048	0.047	0.044	0.042	0.039	0.035	0.033	0.028	0.023	- 5
6-|	0.036	0.040	0.044	0.048	0.053	0.056	0.058	0.058	0.056	0.052	0.048	0.043	0.039	0.035	0.032	0.027	- 6
7-|	0.039	0.044	0.050	0.057	0.064	0.070	0.073	0.073	0.069	0.063	0.055	0.049	0.043	0.038	0.034	0.030	- 7
8-|	0.043	0.049	0.057	0.068	0.080	0.092	0.099	0.099	0.090	0.077	0.065	0.055	0.047	0.041	0.036	0.032	- 8
9-|	0.046	0.054	0.065	0.081	0.104	0.132	0.154	0.151	0.126	0.098	0.077	0.062	0.051	0.044	0.038	0.034	- 9
10-|	0.048	0.058	0.073	0.096	0.138	0.217	0.320	0.299	0.192	0.124	0.088	0.068	0.055	0.046	0.040	0.035	-10
11-|	0.050	0.061	0.078	0.108	0.174	0.381	1.433	0.900	0.284	0.146	0.096	0.071	0.057	0.047	0.040	0.035	-11
12-|	0.050	0.061	0.078	0.110	0.179	0.411	2.329	1.152	0.299	0.148	0.097	0.072	0.057	0.047	0.040	0.035	-12
13-|	0.049	0.059	0.074	0.100	0.147	0.247	0.395	0.353	0.205	0.127	0.089	0.068	0.055	0.046	0.040	0.035	-13
14-|	0.047	0.055	0.067	0.085	0.111	0.146	0.174	0.167	0.133	0.101	0.078	0.062	0.052	0.044	0.038	0.034	-14
15-|	0.044	0.050	0.059	0.071	0.084	0.099	0.108	0.106	0.094	0.079	0.066	0.056	0.048	0.042	0.037	0.033	-15
16-|	0.040	0.045	0.052	0.059	0.067	0.074	0.077	0.076	0.071	0.064	0.056	0.049	0.044	0.038	0.035	0.030	-16
17-|	0.037	0.041	0.046	0.050	0.055	0.059	0.060	0.060	0.057	0.053	0.048	0.044	0.039	0.036	0.032	0.027	-17
18-|	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.050	0.049	0.048	0.045	0.042	0.039	0.036	0.033	0.029	0.024	-18
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.32948

Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 12) Yм = 3100.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02667 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 217 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

		ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ				
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000201 6009	П	4.3520	0.025347	95.0	95.0	0.005824300	
			В сумме =	0.025347	95.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.001324	5.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Ажарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантасорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

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= 2826.0 м Y= 3486.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71057 долей ПДК |

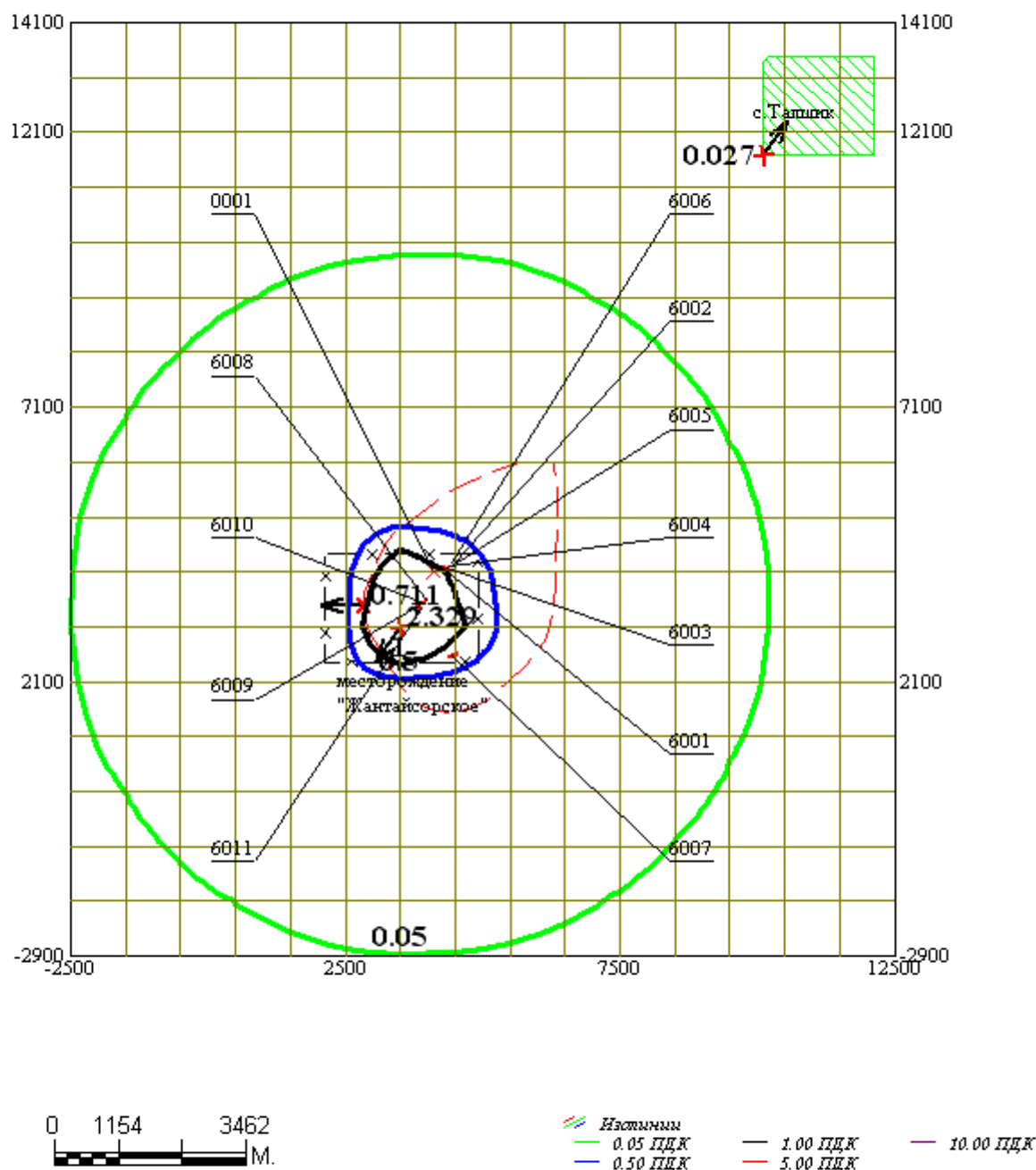
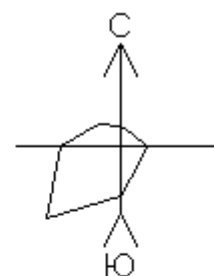
Достигается при опасном направлении 89 град

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

		ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ				
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000201 6009	П	4.3520	0.702234	98.8	98.8	0.161358893	
			В сумме =	0.702234	98.8			
			Суммарный вклад остальных =	0.008337	1.2			

Город : 034 Ажарский р-н, СКО
 Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1
 Группа суммации __31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 2.329 ПДК достигается в точке $x=3500$ $y=3100$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16*18
 Расчет на существующее положение

- — • Территория предприятия
- ▨ — ♦ Жилые зоны
- ▨ — ♦ 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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Группа суммации :__39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~~															
----- Примесь 0333-----															
000201	6011	П1	2.0			0.0	3870	3419	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0000010
----- Примесь 1325-----															
000201	0001	T	5.0	0.15	2.50	0.0442	1.0	4100	4100			1.0	1.00	0	0.0001786
000201	6008	П1	2.0			0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0025000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Группа суммации :__39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

- 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							
Номер	Код		$Mq$	Тип	$Cm$ ( $Cm'$ )	$Um$	$Xm$
-п/п-	<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	|000201 6011|		0.00012|	П	0.004	0.50	11.4
2	|000201 0001|		0.00510|	Т	0.021	0.50	28.5
3	|000201 6008|		0.07143|	П	2.551	0.50	11.4
~~~~~							
Суммарный M =		0.07665 (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =		2.577026 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 19.6 град.С)

Группа суммации :__39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x17000 с шагом 1000

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 :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Группа суммации :__39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5000.0 Y= 5600.0

размеры: Длина(по X)=15000.0, Ширина(по Y)=17000.0

шаг сетки =1000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3500.0 м Y= 3100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02378 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 44 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> |     | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1 | \|000201 6008\| | П   | 0.0714\| | 0.023703    | 99.7     | 99.7   | 0.331845254  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.023703    | 99.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000074    | 0.3      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:34

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5000 м; Y= 5600 м |  
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 17000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 1 |
| 2-\| | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2 |
| 3-\| | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | - 3 |
| 4-\| | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 4 |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 5 |
| 6-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 6 |
| 7-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.023 | 0.021 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.024 | 0.022 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
| 13-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -13 |
| 14-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -14 |
| 15-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -15 |
| 16-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16 |
| 17-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -17 |
| 18-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -18 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.02378

Достигается в точке с координатами: Хм = 3500.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 12) Ум = 3100.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 11.07.2024 23:33

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 10103.0 м Y= 11690.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00045 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 217 град

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код              | Тип  | Выброс                      | Вклад            | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------------------|------|-----------------------------|------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС>\|---- | ---- | (Mg)\|---- | [доли ПДК]\|----- | ----- | ----- | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 6008      | П    | 0.0714                      | 0.000433         | 97.2     | 97.2   | 0.006059282   |
|      |                  |      | В сумме =                   | 0.000433         | 97.2     |        |               |
|      |                  |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000012         | 2.8      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

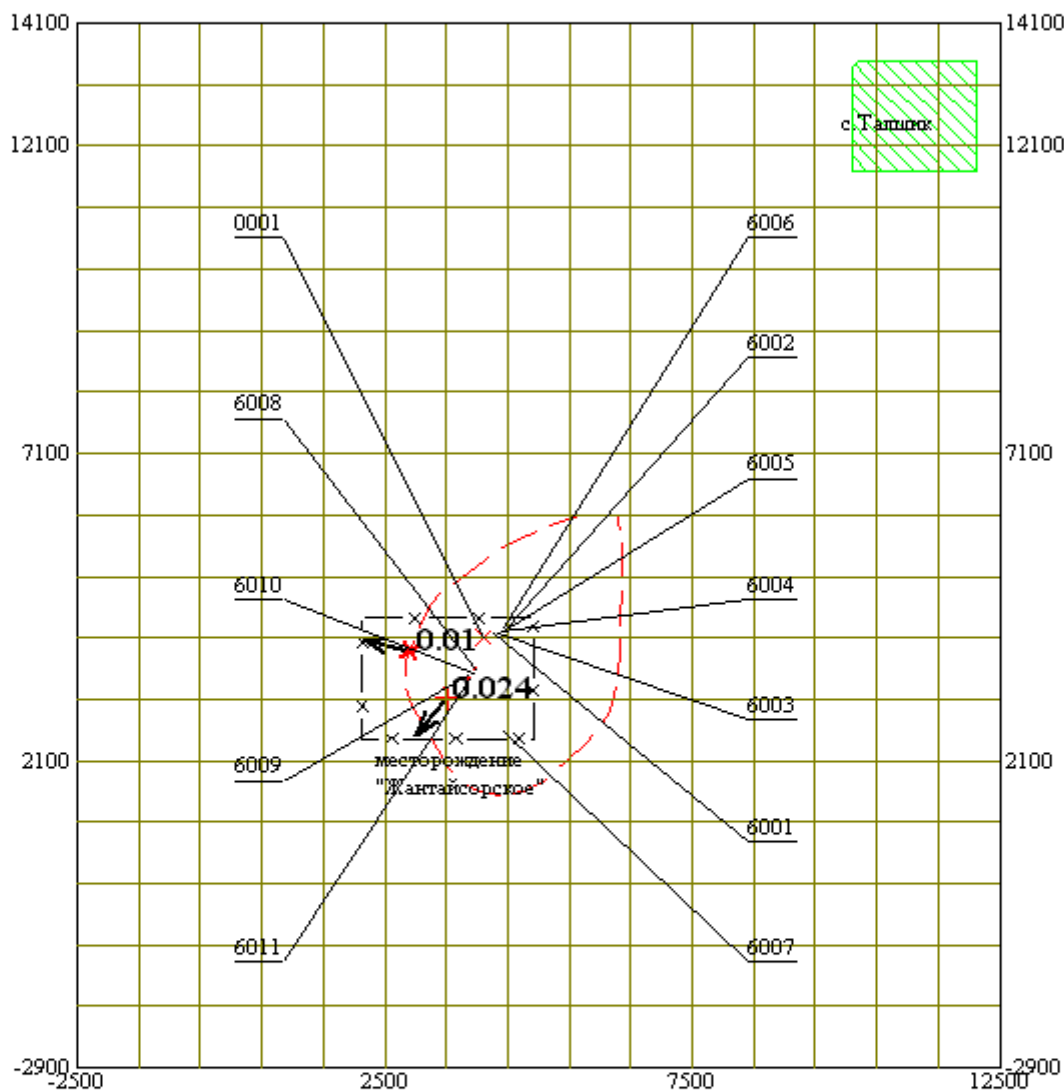
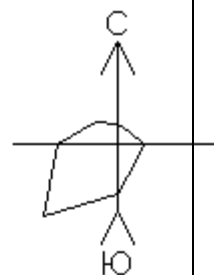
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".



Город : 034 Актарский р-н, СКО  
 Объект : 0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское" Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_39 0333+1325  
 ПК "ЭРА" v1.7



0 1154 3462  
 M.

Источники  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.024 ПДК достигается в точке  $x=3500$   $y=3100$   
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 17000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 16\*18  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- ◆ Жилые зоны
- ◆ Жилая зона, группа N 01
- ◆ Сан. зона, группа N 01
- ◆ Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
- Подписи к ИЗ

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 11.07.2024 23:39)

Город :034 Акжарский р-н, СКО.

Задание :0002 месторождение магматических пород "Жантайсорское".

Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций         | СЗЗ     | ЖЗ      | Колич<br>ИЗА | ПДК (ОБУВ)<br>мг/м3 | Класс<br>опасн |
|--------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|---------------------|----------------|
| 0301   | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                   | 0.7043  | 0.0256  | 10           | 0.2000000           | 2              |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                     | 0.3814  | 0.0139  | 10           | 0.4000000           | 3              |
| 0328   | Углерод (Сажа)                                                    | 0.0123  | 0.0004  | 9            | 0.1500000           | 3              |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                 | 0.0121  | 0.0010  | 9            | 0.5000000           | 3              |
| 0333   | Сероводород                                                       | См<0.05 | См<0.05 | 1            | 0.0080000           | 2              |
| 0337   | Углерод оксид                                                     | 0.7572  | 0.0275  | 10           | 5.0000000           | 4              |
| 0703   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)                                      | 0.0018  | 0.0000  | 2            | 0.0000100*          | 1              |
| 1325   | Формальдегид                                                      | 0.0096  | 0.0004  | 2            | 0.0350000           | 2              |
| 2732   | Керосин                                                           | 0.0067  | 0.0005  | 7            | 1.2000000           | -              |
| 2754   | Углеводороды предельные C12-C19                                   | 0.0081  | 0.0004  | 3            | 1.0000000           | 4              |
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль | 0.8899  | 0.0096  | 9            | 0.3000000           | 3              |
| ___30  | 0330+0333                                                         | 0.0121  | 0.0010  | 9            |                     |                |
| ___31  | 0301+0330                                                         | 0.7106  | 0.0267  | 10           |                     |                |
| ___39  | 0333+1325                                                         | 0.0096  | 0.0004  | 3            |                     |                |

## Примечания:

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

**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «НЕДРА SK»**

*На исх. запрос №2 от 26.01.2023 г.*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

**Месторождения подземных вод**, в пределах указанных **Вами координат**, на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Первый Заместитель  
Председателя Правления**

**Ижанов А.Б.**

Исп. Айтказыев Т.М.  
тел.: 57-93-47

**Согласовано**

17.05.2024 10:01 Садуакасова Гульнара Даулетовна

**Подписано**



17.05.2024 12:04 Ижанов Айбек Балдаевич





Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202410007124145FBE9 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202410007124145FBE9>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                               |
| Номер и дата документа                 | № 001/1579 от 17.05.2024 г.                                                                                                                                                                                                                      |
| Организация/отправитель                | ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""                                                                                                                                                                                                                        |
| Получатель (-и)                        | ДРУГИЕ                                                                                                                                                                                                                                           |
| Электронные цифровые подписи документа |  <div>Согласовано: Садуакасова Гульнара Даулетовна<br/>без ЭЦП<br/>Время подписи: 17.05.2024 10:01</div>                                                        |
|                                        |  <div>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК<br/>MPIR2wYJ...xxmvWER1M<br/>Время подписи: 17.05.2024 12:04</div> |

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

