

**ТОО «Granite-industries»**  
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ**  
**Курмангалиев Руфат Амантаевич**  
Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.



Утверждаю:  
Директор  
ТОО «Granite-industries»  
Хасанов Д.М.  
«26» августа 2025 г.

## **Раздел «Охрана окружающей среды»**

**К плану ликвидации месторождения гранита «Капал-Арасан  
(участок №2)», расположенного в Аксуском районе области Жетісу**

Индивидуальный предприниматель



Курмангалиев Р.А.

Талдықорган 2025 г.

**Исполнитель проект раздела ООС: ИП Курмангалиев Руфат Амантаевич**

Адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

**Заказчик материалов: ТОО «Granite-industries»**

Адрес: РК, Алматинская область, г.Конаев, ул.Железнодорожная, 44, почтовый индекс 040800;;

БИН: 180140024500.

## СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
	ВВЕДЕНИЕ	7
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
2	ЛИКВИДАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	11
2.1	План ликвидации последствий недропользования	11
3	СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	14
3.1	Физико-географические и экономические условия района месторождения	14
3.2	Метеорологические условия	14
3.3	Инженерно-геологическая характеристика	15
3.4	Краткая гидрогеологическая характеристика месторождения	16
3.5	Растительный мир	17
3.6	Животный мир	18
3.7	Ландшафт	18
4	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	19
4.1	Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	19
4.2	Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета	20
4.2.1	Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	21
4.2.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	26
4.3	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	28
4.3.1	Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение	28
4.4	Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ	28
4.5	Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	28
4.6	План мероприятий по снижению выбросов с целью достижения нормативов ПДВ	29
4.7	Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	29
5	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	30
5.1	Система водоснабжения и водоотведения	30
5.2	Баланс водопотребления и водоотведения	30
5.3	Мероприятия по охране водных ресурсов	32
6	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	33
6.1	Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов	33
6.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства	35
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР И ЗЕМЕЛЬ	37
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	38

9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	39
9.1	Оценка воздействия на воздушную среду	39
9.2	Оценка воздействия на водные ресурсы	39
9.3	Оценка воздействия на недра и почвенный покров	39
9.4	Физические воздействия	40
9.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир	42
9.6	Социальная среда	43
9.7	Оценка экологического риска	43
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	47
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

## АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к плану ликвидации месторождения гранита «Капал-Арасан (участок №2)», расположенного в Аксуском районе области Жетісу, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

При прекращении действия Контракта/Лицензии на добычу Недропользователь должен в срок не позднее 8 месяцев осуществить ликвидацию своей деятельности, что означает удаление или ликвидацию сооружений и оборудования, использованных в процессе деятельности на территории и приведение последней в состояние, пригодное для дальнейшего использования по прямому назначению. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии, не вывезенные с территории участка добычи полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии со статьей 218 Кодекса о недрах.

Раздел Охраны окружающей среды к плану ликвидации разработан на основании требований п.1, статьи 217 Кодекса о недрах и недропользовании РК. План ликвидации подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

Согласно п.9) статьи 87 Экологического кодекса Республики Казахстан, план ликвидации с разделом «Охрана окружающей среды» подлежит обязательной государственной экологической экспертизе (проектные документы для видов деятельности, не требующих экологического разрешения, для которых законами Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы).

Месторождение «Капал-Арасан (участок №2)» расположено в 11, км юго-западнее с.Арасан, в 16 км северо-восточнее с.Капал и в 65 км северо-восточнее г.Талдыкорган (рис. 1).

На территории участка работ предполагается 4 неорганизованных источников выброса вредных веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 7 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая сод. $\text{SiO}_2$  от 20-70%), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

Предполагаемый выброс составит 0.47038 т/год.

Лимиты накопления отходов: твердо-бытовые отходы (ТБО) – 0,051 т/год, отходы промасленной ветоши – 0,0127 т/год.

Настоящий раздел ООС разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Основанием для разработки раздела являются:

- Исходные данные, выданные заказчиком для разработки проекта:
1. Уведомление ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» за №34-01-14/469-И от 28.07.2025г.;
  2. Протокол заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Южказнедра» за №1034 от 12.07.2007г.;
  3. Справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «Granite-industries». БИН: 180140024500.

Общественные слушания посредством публичных обсуждений на сайте <https://ecoportal.kz/> по данному объекту будут проведены с 04.11.2025г по 17.11.2025г.

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторождение «Капал-Арасан (участок №2)» расположено в 11, км юго-западнее с.Арасан, в 16 км северо-восточнее с.Капал и в 65 км северо-восточнее г.Талдыкорган (рис.1).

Со всех сторон территорию участков окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (жилой район) с.Арасан расположена на расстоянии 11,5 км северо-восточнее от территории месторождения.

Работы по ликвидации последствий добычных работ будут проведены недропользователем - ТОО «Granite-industries».

### Координаты угловых точек месторождения

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	45	12	11,27	79	13	43,75
2	45	12	20,63	79	13	43,75
3	45	12	20,63	79	13	56,25
4	45	12	11,27	79	13	56,25



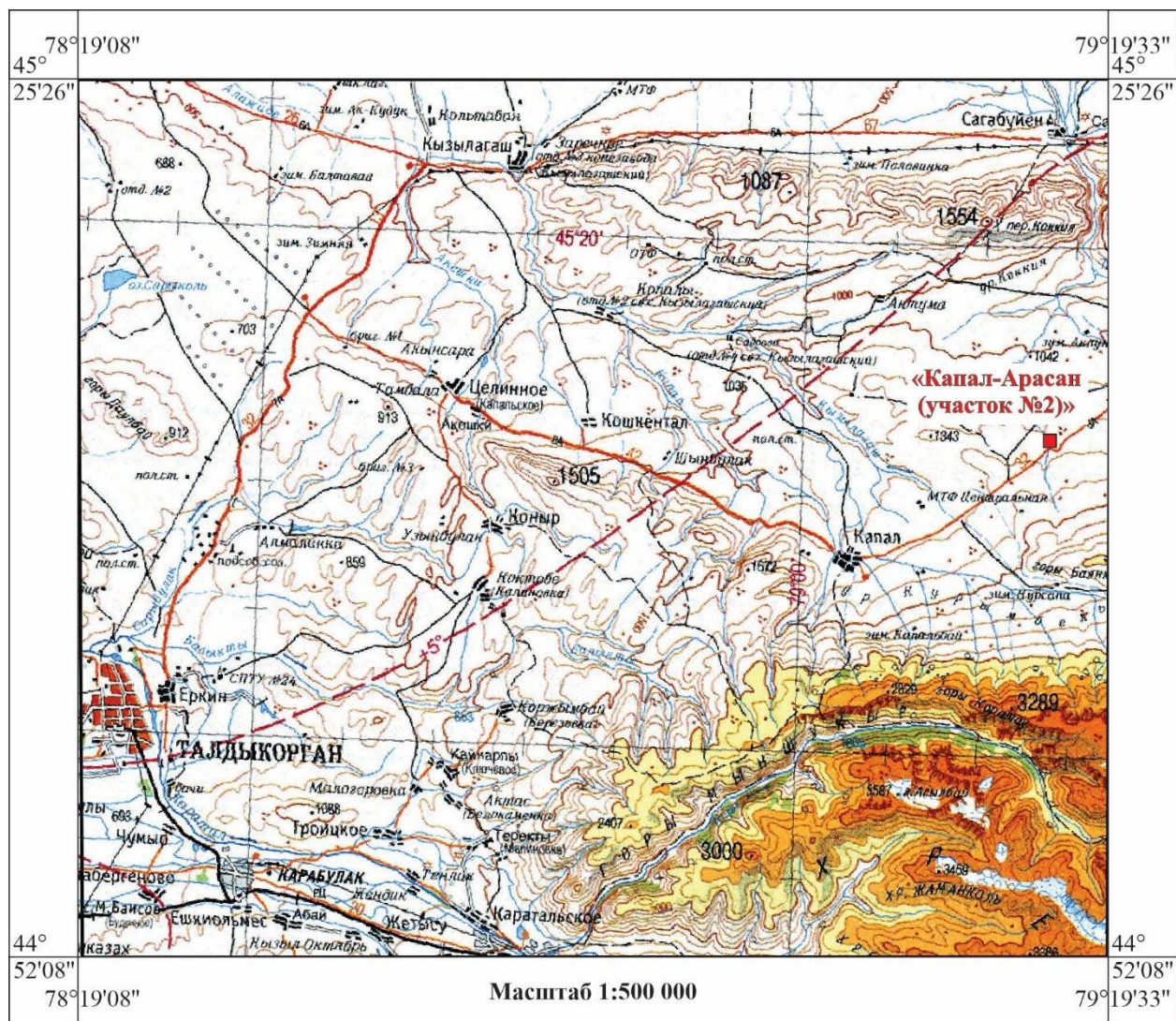


Рис.1 Обзорная карта расположения месторождения

### ***Категория и класс опасности объекта***

Проект Плана ликвидации подпадает под часть 9 п.1 статьи 87 Экологического кодекса Республики Казахстан, где государственная экологическая экспертиза проводится на проектные и иные документы для видов деятельности, не требующих экологического разрешения, для которых законами Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы (п.1, статьи 217 Кодекса о недрах и недропользовании РК).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ на период ликвидационных работ не классифицируется.

В связи с отсутствием СЗЗ, производить расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ нет необходимости.

### **Работы по ликвидации планируется начать в 2036 году.**

Продолжительность рабочей смены 8 часов, количество рабочих смен в сутки – 1. Для отдыха и приема пищи, будут использоваться передвижные вагончики.

Учитывая характер работы, строительство зданий и сооружений на участке не предусматривается. Количество работающих - 4 чел.

### ***Инженерное обеспечение***

**Водоснабжение** – привозная. Вода будет использоваться только для санитарно-питьевых нужд рабочих. Для питья вода будет привозиться автотранспортом в 5 литровых бутилированных канистрах из ближайших населенных пунктов. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в гидроизоляционный выгреб, по мере накопления бытовые стоки будут вывозиться на ассенизаторской машине в специально отведенные для этого места. Расчет в потребности в воде приведен в разделе 5.

**Теплоснабжение** – не предусматривается. Для рабочего персонала предусматриваются передвижные вагончики.

**Электроснабжение** – не предусматривается. Все полевые работы будут вестись в дневное время суток.

## **2 ЛИКВИДАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**

### **2.1 План ликвидации последствий недропользования**

При прекращении действия Контракта или Лицензии на добычу Недропользователь обязан обеспечить разработку и утверждение проекта работ по ликвидации последствий добычи не позднее восьми месяцев со дня прекращения действия лицензии, что означает удаление или ликвидацию сооружений и оборудования, использованных в процессе деятельности Подрядчика на территории и приведение последней в состояние, пригодное для дальнейшего использования по прямому назначению. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии, не вывезенные с территории участка добычи полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии со статьей 218 Кодекса о недрах.

#### **Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации**

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации, направлены на снос, строительство или другие инженерные работы, необходимые для ликвидации в отношении объекта участка недр. В течение последующих пересмотров плана ликвидации представляется логическая последовательность и временные рамки работ. При составлении плана ликвидации первом пересмотре допускается отсутствие детального описания работ, требуемых для проведения ликвидационных мероприятий.

Перечень объектов, рассмотренных данным планом:

- Карьер - ликвидация;
- Отвалы вскрышных пород - ликвидация;
- Подъездные автодороги, промплощадка – ликвидация;

Согласно Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых для задач ликвидации было рассмотрено два альтернативных варианта их выполнения, обеспечивающих достижение цели ликвидации.

Средняя глубина карьера на конец отработки составит 15,7 м, площадь – 1,1 га, периметр - 425 м. Угол откоса бортов – 90°. Объем скальной вскрыши на отвале – 17 тыс.м<sup>3</sup>, рыхлой вскрыши -3,4 тыс.м<sup>3</sup>.

Вариант 1. Выполаживание бортов карьера;

Вариант 2. Обваловка бортов карьера.

Различие двух альтернативных вариантов ликвидации, в данном случае принципиальное. Касается оно вариантов ликвидации непосредственно самого карьера, который будет проходиться в скальных породах при углах откоса до 90°, что делает неполаживание бортов карьера до безопасного угла (30°) крайне затруднительным.

По второму варианту предполагается обваловка периметра карьера, поэтому он является наиболее приемлемым.

Таким образом, для достижения цели ликвидации, с учетом сроков проведения ликвидационных работ и экономической оценки проводимых работ недропользователем рекомендовано провести ликвидацию последствий недропользования по второму варианту.

### **Технический этап рекультивации**

Карьер месторождения «Капал-Арасан (участок №2)» по завершении разработки подлежит рекультивации и будет возвращён в состав прежних угодий в виде выемки с углами откоса до 90°. В целях обеспечения безопасности людей и животных по границам выемки предусматривается устройство ограждающего барьера высотой до 2 м, сложенного из пород скальной вскрыши, складированных в процессе добычных работ. Поверх барьера планируется отсыпка рыхлой вскрыши, что обеспечит естественное самозаростание растительности на её поверхности.

Предусмотренная ликвидация будет осуществлена в один этап – технический в течение которого будут проведены следующие основные работы:

- освобождение участков нарушенных земель от горнотранспортного оборудования и строений промплощадки;
- обваловка границ карьера барьером из скальных пород высотой 2 м;
- засыпка рыхлой вскрыши поверх барьера;
- засыпка остатка скальной вскрыши под основание бортов карьера.

Ранее складировемый запас вскрыши рыхлых и скальных пород, будет транспортироваться на периметр карьера с отступом от его края 3-5 м, с дальнейшим формированием обваловочного барьера механизированным способом.

Целесообразность повторной разработки месторождения, а также использование и сохранность заскладированных полезных ископаемых и отходов производства будет определяться в дальнейшем в заключительной стадии отработки полезного ископаемого.

Строительные и производственные объекты (временные сооружения) на участке по окончании отработки полезного ископаемого подлежат ликвидации.

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы карьеров в эксплуатационный период. Настоящим проектом предусматриваются работы по техническому этапу рекультивации производить в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Работы по техническому этапу рекультивации проводятся в теплое время года и выполняются теми же механизмами, которые использовались на горных работах в карьерах.

Объем скальной вскрыши, складированной на отвале, составит 17 тыс.м<sup>3</sup>, рыхлой вскрыши – 3,4 тыс.м<sup>3</sup>.

Объем обваловочных работ из пород скальной вскрыши по периметру карьера рассчитан исходя из периметра – 425 м, с учетом отступа от его края – 5 м и площади поперечного сечения барьера – 3,5 м<sup>2</sup>. Всего это составит 1 487,5 м<sup>3</sup>.

Поверхность барьера будет засыпана рыхлой вскрышей, мощность 0,5 м, объемом 745,0 м<sup>3</sup>.

Остаток скальной вскрыши будет засыпан под основание бортов карьера, объем скальной вскрыши – 15 512,5 м<sup>3</sup>. Поверх скальной вскрыши будет произведена засыпка остатка рыхлой вскрыши объемом 2 655 м<sup>3</sup>.

Общие объем работ на техническом этапе рекультивации представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Вид работ	Периметр, м	Площадь треугольника барьера, м <sup>2</sup>	Объем, м <sup>3</sup>
Обваловка периметра карьера	425,0	3,5	1 487,5
Засыпка поверхности барьера рыхлой вскрышей			745,0
Засыпка остатка скальной вскрыши под основание бортов			15 512,5
Засыпка остатка рыхлой вскрыши под основание бортов			2 655,0
<b>Итого:</b>			<b>20 400,0</b>

Для проведения работ по технической ликвидации будет задействовано следующее транспортное оборудование:

Таблица 2.2

## Технические средства рекультивации

№№ пп	Наименование работ	Средства механиз. работ	
		Наименование	Кол-во
1	Формирование обвалочного барьера	Бульдозер Б-10	1
2	Разработка и погрузка пород вскрыши из отвала в автосамосвал	Погрузчик Liugong ZL-50	1
3	Транспортировка отвальных масс из отвала на периметр карьера	Автосамосвал HOWO	2

**Биологический этап рекультивации:**

В связи с отсутствием почвенно-растительного покрова проведение биологического этапа ликвидации не предусматривается. В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозаращение рекультивированной площади полупустынной растительностью.

Настоящим планом рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера, предусматривающего естественное зарастание травостоем.

### 3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

#### 3.1 Физико-географические и экономические условия района

Месторождение «Капал-Арасан (участок №2)» расположено в 11, км юго-западнее с.Арасан, в 16 км северо-восточнее с.Капал и в 65 км северо-восточнее г.Талдыкорган.

Территория представляет полого холмистую равнину, окаймленную горами Кара-Кунгей на севере, Ак-Адыр на западе, Баян-Джурук на юге и Коктас на юго-востоке. Вся восточная часть района в целом достаточно обеспечена поверхностными речными водами р. Биен, протекающей в Капал-Арасанской котловине. Абсолютные отметки площади, не считая гор обрамления составляют 1300–1400 м.

Транспортная сеть, образована асфальтированной дорогой Арасан – Талдыкорган, которая проходит в 2-х км к северу от участка. Село Арасан представляет курортную зону республиканского значения. Местное население обслуживает курортную зону и занимается скотоводством и земледелием.

В экономическом отношении район работ является как сельскохозяйственным, так и промышленным. В сельской местности заняты в основном, животноводством, зерноводством и овощеводством, а городской местности - в промышленности, торговле и сфере обслуживания населения.

#### 3.2 Метеорологические условия

Меторологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3.0
СВ	9.0
В	27.0
ЮВ	6.0
Ю	4.0
ЮЗ	21.0
З	24.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участка проведения ликвидации отсутствуют.

В связи с удаленностью населенных пунктов от участка проведения ликвидации, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

### **3.3 Инженерно-геологическая характеристика**

Месторождение находится в пределах Арасанского гранитного массива. В его строении принимают участие среднекаменноугольные граниты второй и третьей фаз внедрения, перекрытые на 70% четвертичными отложениями мощностью до 0,6 м.

Месторождение на глубину изучено буровыми скважинами. Для выполнения буровых работ была использована самоходная буровая установка СБУ-3. Скважины задавались под углом 90° к поверхности. Скважины пробурены диаметром 76 мм, алмазными коронками с промывкой водой и добавлением технологических реагентов.

Визуально граниты имеют светло-серый цвет с розоватым оттенком.

Изученные граниты представлены средне-крупнозернистыми биотитовыми гранитами второй фазы лепсинского комплекса. В центральной части месторождения отчетливо фиксируются дайковые тела, секущие изучаемые граниты в субширотном и северо-восточном направлениях. Мощность даек варьирует от 0,2 до 0,4 м с падением их в южных румбах под углами от 30 до 65 град. Простирание даек практически полностью совпадает с направлениями 2-й и 3-й систем трещин. Вторичные изменения проявлены в виде незначительного ороговикования гранитов вдоль контактах их с дайками.

Изучение керн скважин показало, что в целом площадь месторождения на глубину не претерпела существенных вторичных изменений и, что граниты сохраняют устойчивый внешний облик и блочность за исключением пород скальной вскрыши.

Изучение трещиноватости гранитов в карьере, на обнаженных участках месторождения и в зачистках показало, что на объекте отчетливо выделяются 3 системы трещин. В качестве основных систем трещин откартированы следующие: 1 - с азимутом простирания 45–70 град., 2 - с азимутом простирания 25 - 65 град, и 3 - с азимутом простирания 70 -110 град. Горизонтальная система трещин ориентирована под углом 80–90 град, относительно вертикали.

Выход блоков I-IV групп из горной массы по фактическим данным опытного карьера составляет 67,6%.

Петрографические исследования показали, что внешне гранит светло-серого цвета, массивной структуры, средне-неравномернозернистый. Порода свежая, не измененная.

Структура гранита гранитовая, характеризующаяся идиоморфизмом биотита по отношению к полевым шпатам и кварцу. Гранит состоит из кислого плагиоклаза (до 45%), калиевого полевого шпата (25–30%), кварца (15–20%) и биотита (до

10%).

Физико-механические свойства характеризуются следующими данными: плотность 2,618–2,655 г/см<sup>3</sup>, пористость 0,34–0,79%, водопоглощение 0,34–0,5%, истираемость 0,078–0,118 г/см<sup>3</sup>, предел прочности при сжатии в сухом состоянии 639,1–1052,6 МПа кгс/см<sup>2</sup>. По морозостойкости образцы отнесены к марке F200 с потерей прочности при сжатии до 12,8%.

### **3.4 Краткая гидрогеологическая характеристика участка**

Грунтовые воды. В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков. А также за счет подтока из прилегающих водоносных горизонтов и комплексов.

В пределах Алматинской области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные гидрокарбонатно-кальцевые.

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части гор и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Наиболее крупными реками Аксуского района являются реки Кызылагаш, Егинсу, Нурлыбай, Биен, Аксу и ручья.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Аксу́ (в букв. пер. с казахск. «белая вода») — небольшая маловодная река в северной части области Жетісу Казахстана. Длина около 316км, площадь бассейна составляет порядка 5040 км<sup>2</sup>.

Питание ледниковое, снеговое, дождевое и подземное. Берёт начало в ледниках Джунгарского Алатау, далее течёт на северо-восток. По выходе из гор принимает равнинный характер, протекает по пескам Жалкум и Люккум Балхаш-Алакольской котловине, не получая притоков, но разветвляясь на теряющиеся в песках рукава, вокруг которых пролегают зелёные ленты оазисов.



Далее воды реки разбираются на орошение полей и хоз. нужды. Однако в 20км ниже по течению Аксу принимает свой главный приток — Сарканд и вновь наполняется. Впадает в залив Кукан озера Балхаш.

Дельта Аксу заболочена. Половодье наблюдается с апреля по август, максимальный сток происходит в мае — июне. Среднегодовой расход воды у райцентра Аксуского района области Жетісу, села Жансугуров, составляет порядка 11,2 м³/с.

Воды Аксу отличаются высоким содержанием гидрокарбонатов и повышенной натриево-кальциевая с минерализацией с концентрацией около 450 мг/л. В бассейне часто меняющей русло реки расположено много мелких озёр-стариц, паводковых водоёмов, а также ГЭС и водохранилища общей площадью 33,1 км², которые регулируют сток реки.

*Биен (Биень)* - река на севере Жетысуской области республики Казахстан. Впадает в канал Биень. Образуется слиянием реки Коксай и реки Тастыбиень.

Бассейн Биена расположен к югу от озера Балхаш, в междуречье рек Каратал и Аксу. Питание ледниковое, снеговое, дождевое и подземное. Биен и его притоки (р.Кызылагашка и др.) берут начало в ледниках северной части хребта Джунгарский Алатау, далее текут на северо-запад в сторону Балхаш-Алакольской котловины, но самого оз.Балхаш не достигают, теряясь в песках Жалкум.

По выходе из гор река принимает равнинный характер, разбивается на рукава, воды которых разбираются на орошение. Ледостав наблюдается с декабря по март. Половодье с марта по июль, к началу осени река сильно мелеет, в нижней трети полностью пересыхает. Используется для орошения и прочих хоз.нужд. В последнее время правительство Казахстана активизировало деятельность по развитию водоохранных полос вдоль реки. В бассейне реки расположены поселения Мулалы, Кызылагаш, Арасан и другие.

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос.

### **3.5 Растительный мир**

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе гор до высоты 600м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек — яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо — луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабресия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Так как территория участка земель на момент ликвидационных работ с поверхности будет нарушена добычными работами растительность на рассматриваемом участке ликвидации отсутствует.

После проведения ликвидационных (рекультивационных) мероприятий, рекультивируемая поверхность должна в течении мелиоративного периода зарости местной жароустойчивой растительностью.

В районе расположения участка работ редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории участков отсутствуют.

Территория участка находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участков отсутствуют.

Основной целью плана ликвидации (рекультивации) является восстановление земельных участков, нанесенных ущербом при выполнении горно-добычных работ. Рекультивация это комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

### **3.6 Животный мир**

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тьяншанский королёк. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

### **3.7 Ландшафт**

Участок работ находятся вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

## 4 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 4.1 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Предполагаемые источники выделений вредных веществ в атмосферу:

#### **Источник загрязнения 6001 – Погрузка пород вскрыши в автосамосвал**

Разработка и погрузка пород вскрыши из отвала в автосамосвал производится погрузчиком. При разработке грунта погрузчиком в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Неорганизованный источник.

#### **Источник загрязнения 6002 – Транспортировка и засыпка вскрышных пород**

Ранее складированный запас вскрыши рыхлых и скальных пород, будет транспортироваться на периметр карьера с отступом от его края 3-5 м, с дальнейшим формированием обваловочного барьера механизированным способом. При разработке транспортировке и засыпке вскрышных пород в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Неорганизованный источник.

#### **Источник загрязнения 6003 – Разработка грунта бульдозером**

Формирование обваловочного барьера из вскрыши рыхлых и скальных пород производится бульдозером. При разработке грунта бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO<sub>2</sub> от 20-70%. Неорганизованный источник.

#### **Источник загрязнения 6004 – Газовые выбросы от спецтехники**

На территории участка работ будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, погрузчик и автосамосвал, работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, керосин, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

#### 4.2 Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета

При определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом использовались характеристики технологического оборудования.

Категория опасности объекта рассчитывалась по каждому веществу и в целом по объекту, в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых веществ по формуле:

$$\text{КОП} = \left[ \frac{M_i}{\text{ПДКс.с.}} \right]^{a_i}$$

$M_i$  - масса выбросов  $i$ -того вида, т/год

ПДКс.с. – среднесуточная предельно-допустимая концентрация  $i$  - того вещества, мг/м<sup>3</sup>

$a_i$  – безразмерный коэффициент, позволяющий соотнести степень вредности  $i$ -того вещества.

Данные расчета приведены в разделе 4.2.2, таблица 4.3 «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу».

Согласно технологии работы аварийных и залповых выбросов нет.

#### 4.2.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

##### Источник загрязнения 6001 – Погрузка пород вскрыши в автосамосвал

Разработка и погрузка пород вскрыши из отвала в автосамосвал производиться погрузчиком. Согласно рабочему проекту, объем работ составит 20400м<sup>3</sup> или 57120т/год. Производительность погрузки 510т/час, или 112час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Рыхлая вскрыша, и скальная вскрыша

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

Операия: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 510$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 200$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.915$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 112$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 510 \cdot 0.7 \cdot 112 = 0.224$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.915	0.224

## **Источник загрязнения 6002 – Транспортировка и засыпка вскрышных пород**

Ранее складированный запас вскрыши рыхлых и скальных пород, будет транспортироваться на периметр карьера с отступом от его края 3-5 м, с дальнейшим формированием обваловочного барьера механизированным способом. Согласно рабочему проекту, объем работ составит 20400м<sup>3</sup> или 57120т/год. Производительность транспортировки и ссыпки 177т/час, или 323час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.

### **1. Транспортировка пород вскрыши рыхлых и скальных пород**

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Рыхлая вскрыша, и скальная вскрыша

Вид работ: Автотранспортные работы

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

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

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N = 8$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.5$

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

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

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N \cdot L / N = 8 \cdot 0.5 / 2 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C2 = 2$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 30$

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

Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 15$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q'2 = 0.005$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега  $C1 = 1$ ,  $C2 = 1$ ,  $C3 = 1$ , г,  $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный  $C6 = k5$ ,  $C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году,  $RT = 323$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 0.5 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 30 \cdot 2) = 0.00653$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00653 \cdot 323 = 0.0076$

## **2. Ссыпка пород вскрыши рыхлых и скальных пород на карьер**

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Рыхлая вскрыша, и скальная вскрыша

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 177$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 100$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.457$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 323$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 177 \cdot 0.7 \cdot 323 = 0.224$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	<b>0.46353</b>	<b>0.2316</b>

### **Источник загрязнения 6003 – Разработка грунта бульдозером**

Формирование обвалочного барьера из вскрыши рыхлых и скальных пород производится бульдозером. Согласно рабочему проекту, объем работ составит 1487,5м<sup>3</sup> или 4165т/год. Производительность одного бульдозера 275т/час, или 16час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Рыхлая вскрыша, и скальная вскрыша

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 275$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 150$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 150 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.588$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 16$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 275 \cdot 0.6 \cdot 16 = 0.01478$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	<b>0.588</b>	<b>0.01478</b>



### **Источник загрязнения 6004 – Газовые выбросы от спецтехники**

На территории участка работ будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, погрузчик и автосамосвал, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г. Раздел4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где:  $Tv2$  - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин;

$Tv2n$ ,  $T_{xm}$  – макс. время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от техники данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где  $Nk1$  - наибольшее количество техники данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30 мин)	$Tv2n$ (мин/30 мин)	$T_{xm}$ (мин/30 мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	14	8	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	$NO_x$	$NO_2$	$NO$	C	$SO_2$	CO	CH
$ML$ (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
$M_{xx}$ (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

\*\*\*Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для  $NO_2$  и 0.13 - для  $NO$  от  $NO_x$ .

Расчет выбросов производится, используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2$ , г/30мин	$M_4$ , г/сек
0301	Азота диоксид $NO_2$	89,0416	0,098935
0304	Оксиды азота $NO$	14,46926	0,016077
0328	Углерод (Сажа) (C)	12,59	0,013989
0330	Сера диоксид ( $SO_2$ )	9,402	0,010447
0337	Углерод оксид (CO)	86,038	0,095598
2754	Углеводороды(CH)	22,522	0,025024

Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как работы будут, проходит в теплый период времени года.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	<b>0.099</b>	Валовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	<b>0.016</b>	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	<b>0.014</b>	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	<b>0.0104</b>	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	<b>0.096</b>	
2732	Керосин (654*)*	<b>0.025</b>	

**\*Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.**

*Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.*

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

#### **4.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

В таблице 4.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период ликвидации

Аксуский район, Ликвидация месторождения гранита "Капал-Арасан (участок №2) "

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.099		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.016		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.014		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0104		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.096		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.025		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	1.96653	0.47038	4.7038
	В С Е Г О :						2.22693	0.47038	4.7038
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### **4.3 Проведение расчетов и определение предложений НДВ**

#### **4.3.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы**

Согласно требованию п.58, Приложения-12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-П «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$\begin{aligned} M/ПДК &> \Phi, \\ \Phi &= 0,01N \text{ при } H > 10\text{м}, \\ \Phi &= 0,1 \text{ при } H < 10\text{м} \end{aligned}$$

Здесь М (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту

ПДК (мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

В связи с отсутствием СЗЗ, производить расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ нет необходимости.

Согласно пунктам 4 и 11 статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан. Нормативы эмиссии устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категории. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

#### **4.4 Анализ результатов расчетов**

В связи с отсутствием СЗЗ, производить расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ нет необходимости.

#### **4.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ**

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что в данном районе НМУ не объявляются.

#### **4.6 План мероприятий по снижению выбросов с целью достижения НДВ**

На существующее положение проведение дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

#### **4.7 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ на период ликвидационных работ не классифицируется.

В связи с отсутствием СЗЗ, производить расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ нет необходимости.

## 5 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

### 5.1 Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение – привозная. Вода будет использоваться только для санитарно-питьевых нужд рабочих. Для питья вода будет привозиться автотранспортом в 5 литровых бутилированных канистрах из ближайших населенных пунктов. Образующиеся бытовые стоки от рабочего персонала будут собираться в гидроизоляционный выгреб.

### 5.2 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход воды от рабочих на санитарно-питьевые нужды. Норма расхода воды от рабочего персонала для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м<sup>3</sup>/сутки на 1 человека. На участках ликвидации будут работать 4 чел. Количество рабочих дней – 62.

$$4 * 0,025 = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,1 * 62 \text{ дня} = 6,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
Расход воды на санитарно-питьевые нужды	0,1	6,2	0,1	6,2
<b>Всего воды</b>	<b>0,1</b>	<b>6,2</b>	<b>0,1</b>	<b>6,2</b>

# БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица 5.1

Производство	Водопотребление, м³/сут / м³/год							Водоотведение, м³/сут / м³/год					
	Всего привозится воды	На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно – используемая вода								
		Всего	В том числе питьевого качества										
Санитарно-питьевые нужды	<u>0,1</u> 6,2					<u>0,1</u> 6,2		<u>0,1</u> 6,2			<u>0,1</u> 6,2		В выгреб
ИТОГО:	<u>0,1</u> 6,2					<u>0,1</u> 6,2		<u>0,1</u> 6,2			<u>0,1</u> 6,2		-//-

### **5.3 Мероприятия по охране водных ресурсов**

- На территории участка, исключать размещение и строительство складов для хранения ГСМ, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин, свалок мусора и бытовых отходов и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных и подземных вод;
- Для сброса бытовых сточных вод, на участке работ установить гидроизоляционный выгреб. По мере накопления бытовые стоки вывозить сторонними организациями согласно договора;
- Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- Содержать карьерную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и карьерной техникой;
- Ознакомить работников о порядке ведения работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участка работ, разработка оптимальных схем движения;
- Применять оптимальные технологические решения, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
- По окончании работ необходимо произвести рекультивацию земель, посев зеленых насаждений (посев трав, деревьев, кустарников и т.д.), произрастающих в районе месторождения;
- Ликвидационные работы производить строго в отведенном контуре (участок отведенной для работ). Не выходит за рамки контура участка работ;
- Сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участка земли;
- Производить регулярное наблюдение за режимом речного стока;
- Образующиеся твердо-бытовые отходы (бумаги, окурки сигарет, пачки от сигарет, полиэтиленовые пакеты, тряпки и т.д.) собирать в металлический контейнер, устанавливаемый на бетонной площадке. По мере накопления бытовые отходы вывозить на полигон ТБО.



## **6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

### **6.1 Лимиты накопления отходов**

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается. На данном участке работ предусматривается лимиты накопления отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) 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 техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) 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 техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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).

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

**Лимиты накопления отходов  
на 2036 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,0637
в том числе отходов производства	-	0,0127
отходов потребления	-	0,051
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,0127
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	0,051
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

При ликвидации карьера в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы промасленной ветоши.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

Твердо-бытовые отходы

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет  $0,3 \text{ м}^3$  /период на человека, средняя плотность отходов составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$  . Количество рабочих дней – 62. Численность работающих на участке – 4 чел.

$$4 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 62 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,051 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые отходы будут складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО.

#### Промасленная ветошь.

Код по классификатору отходов – 15 02 02.

При работе машин будут образовываться обтирочная промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0 = 0,01 \text{ т/период}$ ), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W,$$

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0.01 + (0.12 * 0.01) + (0.15 * 0.01) = 0,0127 \text{ т/год}$$

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации.

По окончании ликвидационных работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

## **6.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства**

При использовании земель природопользователи не должны допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв.

К числу основных направлений деятельности предприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов, способствующих снижению негативного влияния предприятия на компоненты окружающей среды, следующие:

- контроль за воздействием на окружающую среду и учет уровня этого воздействия;
- исследовательские работы по оценке уровня загрязнения компонентов окружающей среды;
- осуществление мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Предложения о мероприятиях, обеспечивающих снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду приведены в таблице 6.1.

**Предложения о мероприятиях, обеспечивающих снижение  
негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду**

**Таблица 6.1**

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	ТБО (коммунальные) отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Регулярно вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

## **7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР**

Природопользователи (Операторы) при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и других работ обязаны проводить ликвидацию (рекультивацию) нарушенных земель.

Ликвидация земель будет производиться в полном соответствии с основными требованиями законодательства Республики Казахстан, в соответствии с инструкцией по разработке проектов ликвидации нарушенных земель.

Способ ведения ликвидации нарушенных земель будет обеспечивать:

- ликвидацию нарушенных земель, восстановления их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг земель, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат ликвидации (рекультивации) заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе размещения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат - устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат - создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, грунты и почвы, растительный и животный мир, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

## **8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В процессе работы будет соблюдаться законодательство Республики Казахстан, касающиеся охраны окружающей среды. В приоритетном порядке должны соблюдаться:

- Предотвращение техногенного засорения земель;
- Тщательная технологическая регламентация по ликвидации карьера;
- Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории карьера, разработка оптимальных схем движения;
- Сохранение естественных ландшафтов и ликвидация нарушенных земель.
- Систематический вывоз мусора.

## **9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Выполненные предварительные обследования определили возможные воздействия участков работ на окружающую среду:

### **9.1. Оценка воздействия на воздушную среду**

На территории участка работ предполагается 4 неорганизованных источников выброса вредных веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 7 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая сод.  $\text{SiO}_2$  от 20-70%), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

Предполагаемый выброс составит 0.47038 т/год.

#### **Выводы**

Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу на период ликвидационных работ незначительные. Выбросы будут носить кратковременный характер.

### **9.2. Оценка воздействия на водные ресурсы**

Водоснабжение – привозная. Вода будет использоваться только для санитарно-питьевых нужд рабочих. Для питья вода будет привозиться автотранспортом в 5 литровых бутилированных канистрах из ближайших населенных пунктов. Для полива, вода будет доставляться водовозами. Во избежание возможных загрязнения грунта и подземных вод на участке ликвидации сточные воды будут собирать в гидроизоляционные выгребы. Бытовые стоки в больших количествах образоваться не будут, что исключает загрязнения грунтовых вод и почвы. Атмосферные осадки в теплое время года практически испаряются.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос.

#### **Выводы**

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния участка ликвидации карьера на качество подземных и поверхностных вод не оказывает.

### **9.3 Оценка воздействия на недра и почвенный покров**

Задачей плана ликвидации (рекультивации) является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Основной целью настоящего проекта является восстановление земельных участка, нанесенного ущербом при выполнении горно-добычных работ. Ликвидация (рекультивация) это комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Ликвидационные (рекультивационные) работы будут выполняться с применением современных средств механизации.

Технический этап ликвидации участка карьера предусматривает выполаживание откосов, и планировка поверхности карьера бульдозером.

В течение 2-3 лет после технического этапа ликвидации происходит самозаращение рекультивированных площадей полупустынной растительностью.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На участке работ в основном будут образовываться твердо-бытовые отходы (ТБО) и промасленная ветошь от техники.

Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Мероприятия, способствующие сохранению земельных ресурсов:

- рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники;
- сведение к минимуму ущерба природе и проведение ликвидационных работ в соответствии с проектом.

### **Выводы**

При соблюдении технологии ликвидации в соответствии с проектом, воздействие на недра и почвенный покров оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники. Проведение ликвидационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

### **9.4 Физические воздействия**

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные,



энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

#### **Шумовое воздействие**

Основными источниками шума при функционировании участка работ является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на прилегающей территории участка работ.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

#### **Вибрационное воздействие**

Основными источниками вибрационного воздействия при проведении разведочных работ является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Ликвидационные работы не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

#### **Радиационное воздействие**

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники радиационного воздействия отсутствуют.

#### **Тепловое воздействие**

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники теплового воздействия отсутствуют.

#### **Электромагнитное воздействие**

Согласно технологии оказываемых работ на территории участка источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

#### **Выводы**

Так как селитебная зона находится на значительном удалении от участка работ вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

### **9.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Так как территория участка земель на момент ликвидационных работ с поверхности будет нарушена добычными работами растительность на рассматриваемом участке ликвидации отсутствует.

После проведения ликвидационных (рекультивационных) мероприятий, рекультивируемая поверхность должна в течении мелиоративного периода зарости местной жароустойчивой растительностью.

В районе расположения участка работ редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории участков отсутствуют.

Территория участка находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. Лесные насаждения и деревья на территории участков отсутствуют.

Основной целью плана ликвидации (рекультивации) является восстановление земельных участков нанесенных ущербом при выполнении горно-добычных работ. Рекультивация это комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта работ не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности и применение ядохимикатов
- попадание на почву горюче – смазочных материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания
- не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих кустарников
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и бесцельного уничтожения пресмыкающихся (особенно змей);
- Размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничить скорость перемещения автотранспорта по территории.

**Выводы.** Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное, так как территория участка работ размещаются на землях со скудной растительностью и в связи с отсутствием редких исчезающих животных на данной

территории. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

### **9.6 Социальная среда**

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы объекта не изменится. Будет оказано положительное воздействие на экономические компоненты социально-экономической среды района.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- наружное освещение, включаемое при необходимости;
- на период работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов на территорию карьера.

### **9.7 Оценка экологического риска**

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

#### **Обзор возможных аварийных ситуаций**

Потенциальные опасности при выполнении работ на карьере, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены

#### **Природные факторы воздействия.**

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

*Сейсмическая активность.* Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, низкая.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

*Антропогенные факторы.*

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

*Возникновение пожара.* В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

*Аварийные ситуации при проведении работ:*

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

*Воздействие машин и оборудования.* При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

*Воздействие электрического тока.* Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

### Оценка риска аварийных ситуаций

При проведении работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа вероятности возникновения непредвиденных обстоятельств были выявлены основные источники-факторы возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в табл.

Таблица - Последствия природных и антропогенных опасностей

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенн			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность-землетрясение		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ и других опасных материалов	Участок проводимых работ не находится в сейсмически активной зоне
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант - повреждение оборудования, разлив ГСМ, возникновение пожара	Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий
	Воздействие электрического тока	Очень низкий	Поражения током, несчастные случаи	- Постоянный контроль, за соблюдением правил и инструкций по охране труда;  - Организация обучения персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Разлив ГСМ	Низкий	Последствия незначительные	- Во время проведения работ будут строго соблюдаться правила по использования ГСМ с целью предотвращения любых разливов топлива;  - Обученный персонал и оснащенный необходимыми средствами персонал по борьбе с разливами обеспечивают минимизацию загрязнений

### Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками организации.

*Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:*

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;

- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

### **Техника безопасности и противопожарные мероприятия**

К работе по эксплуатации и обслуживанию допускаются только лица, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Согласно СНРКВ.2.3.-12-99 на территории промышленной площадки предусмотрено размещение следующих первичных средств пожаротушения: углекислотный огнетушитель ОУ-2, порошковый огнетушитель ОП - 5, порошковый огнетушитель ОП - 10, ящик с песком вместимостью 0,5 м.куб, противопожарное одеяло, две лопаты - штыковая и совковая, ОПУ -100, ОПУ-50.

Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности предусмотрены в соответствии со следующими нормативными документами:

- РНТП 0 1-94 «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной безопасности»;

- СН РК В.3.1.1 - 98 - «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

«Санитарные нормы и правила проектирования производственных объектов № 1.01.001-94».

**Комплексная оценка** изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условия жизни, и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – **Локальный характер**, по интенсивности – **Незначительное**. Следовательно, по категории значимости – **Воздействие низкой значимости**.

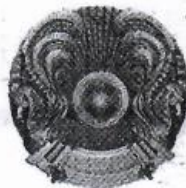
### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
5. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г;
7. СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

## Приложения



**«ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қ.  
Қабанбай батыр к., 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58  
БСН 220740012073

040000, область Жетісу г.Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26 тел.: 8 (7282) 32-95-58  
БИН 220740012073

28.07.2025 № 34-01-14/469-11

*158 (no barcode)*

**ТОО «Granite-Industries»**

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Жетісу направляет Вам **уведомление**, согласно письма № 26-13-02-12/1994 от 24 июля 2025 года «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Южказнедра» согласован участок № 2 месторождения «Капал-Арасан» (письмо прилагается).

В соответствии с пунктом 3 статьи 205 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года в случае согласования с уполномоченным органом по изучению недр границ запрашиваемого участка недр компетентный орган в течение трех рабочих дней направляет заявителю уведомление о необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных ответственно статьями 216 и 217 настоящего Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы должны быть представлены заявителем в компетентный орган не позднее одного года со дня уведомления, предусмотренного частью первой настоящего пункта.

Заявитель вправе обратиться в компетентный орган за продлением указанного срока с обоснованием необходимости такого продления. Компетентный орган продлевает данный срок на период не более одного года со дня истечения срока, указанного в части второй настоящего пункта, если необходимость такого продления вызвана обстоятельствами, не зависящими от заявителя.

Приложение: на \_\_\_\_ листах.

**Заместитель руководителя  
управления**

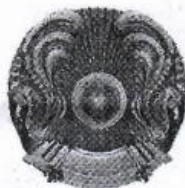
**Е. Кажымұханұлы**

Аскарова Н.Т.  
8/7282/329562

**Вход. № 49**  
**" 29 " 07 2025г.**



**«ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ  
КӘСІПкерлік ЖӘНЕ  
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қ.  
Қабанбай батыр к., 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58  
БСН 220740012073

040000, область Жетісу г.Талдықорған,  
ул. Кабанбай батыра, 26 тел.: 8 (7282) 32-95-58  
БИН 220740012073

28.07.2025 № 34-01-14/469-11

**«Granite-Industries» ЖШС**

Жетісу облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы Сізге **хабарлама** жолдайды, себебі: «Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі геология комитетінің «Оңтүстікқазжерқойнауы» Оңтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті 2025 жылғы 24 шілдедегі № 26-13-02-12/1994 хатына сәйкес, «Қапал-Арасан» кен орнының № 2 учаскесі келісілді (қосымша хат ұсынылады).

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы (бұдан әрі- Кодекс) Қазақстан Республикасы Кодексінің 205-баптың 3-тармағына сәйкес, сұралатын жер қойнауы учаскесінің шекаралары жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органмен келісілген жағдайда құзыретті орган өтініш иесіне үш жұмыс күні ішінде тиісінше осы Кодекстің 216 және 217-баптарында көзделген тау-кен жұмыстарының жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қажеттілігі туралы хабарлама жібереді.

Өтініш иесі келісілген тау-кен жұмыстарының жоспарын және сараптаманың оң қорытындылары бар жою жоспарын құзыретті органға осы тармақтың бірінші бөлігінде көзделген хабарлама берілген күннен бастап бір жылдан кешіктірмей ұсынуға тиіс.

Өтініш иесі құзыретті органға осындай ұзартудың қажеттілігін негіздей отырып, көрсетілген мерзімді ұзарту үшін жүгінуге құқылы. Құзыретті орган осы мерзімді, егер осындай ұзартудың қажеттілігі өтініш иесіне байланысты емес мән-жайлардан туындаса, осы тармақтың екінші бөлігінде көрсетілген мерзім өткен күннен бастап бір жылдан аспайтын кезеңге ұзартады.

Қосымша: \_\_\_\_ бетте

**Басқарма басшысының  
орынбасары**

**Е. Қажымұханұлы**

Аскарова Н.Т.  
8/7282/329562

**Протокол №1034**  
**Заседания Территориальной комиссии по запасам**  
**Полезных ископаемых (ТКЗ) ТУ «Южказнедра»**

12 июля 2007г.

г.Алматы

**Присутствовали:**

Председатель комиссии

Зам. председателя комиссии

Члены комиссии:

Секретарь ТКЗ

- Нугманов Б.Т.
- Краев О.Н.
- Кыдырманов С.З.
- Агамбаев Б.С.
- Остапенко О.Р.
- Егоров Б.П.
- Айдымбеков Б.Д.
- Шакиров С.С.
- Менайк Т.С.
- Шиббаева Л.Н.

**Приглашенные:** Эксперты ТКЗ: Петрашов А.В., Егоров Б.П.  
от ТОО «Жетысу-Гранит»- директор Мухамедсадыков Г.Т.,  
главный геолог Абдыбаев М.К. – автор отчета

**По материалам представленным в отчете:**

Капал-Арасанское месторождение облицовочных гранитов расположено в Аксуском районе Алматинской области, в 105 км к северо-востоку от г.Талдыкорган. Месторождение было разведано в 1990-1992гг Южно-Казахстанской золоторудной экспедицией. В 1995 году завершена разведка участка «Спутник» Капал-Арасанского месторождения.

Контракт серии ДПП №03-10-04 на разведку с последующей добычей гранитов на участке №2 Капал-Арасанского месторождения заключен между ТОО «Жетысу-Гранит» и Компетентным органом 15.10.2004г., а дополнением №12-04-07 от 27.02.2007г срок разведки продлен до 01.07.2007г. Участок №2 расположен в 2,5 км к северо-западу от участка «Спутник».

**1. ТКЗ рассмотрены:**

1.1. Отчет о результатах детальной разведки на участке № 2 месторождения облицовочных гранитов Капал-Арасан в Аксуском районе Алматинской области, выполненных в 2005 – 2007г. г. по Контракту серии ДПП №03-10-04 от 15.10.2004 (по состоянию на 01.05.2007г). Ответственный исполнитель Абдыбаев М.К.

1.2. Авторская справка об особенностях геологического строения участка.

1.3. Экспертные заключение Егорова Б.П. (техническая экспертиза) и Петрашова А.В. (геологическая экспертиза).

1.4. Протокол совещания при директоре ТОО «Жетысу-Гранит» от 10.05.2007г. по рассмотрению «Отчёта о результатах детальной разведки...»

**2. ТКЗ отмечает:**

2.1. Представленные на рассмотрение ТКЗ материалы достаточны для проверки произведенного подсчета запасов и оценки подготовленности месторождения для промышленного освоения.

2.2. На утверждение ТКЗ представлены, подсчитанные по состоянию на 01.05.2007г для условий открытой разработки запасы облицовочных гранитов по участку №2 Капал-Арасанского месторождения в количестве (по категориям, в тыс.м<sup>3</sup>):

В – 382,1

C<sub>2</sub>-472,3

Затраты на разведку месторождения составили 7090,7 тыс.тенге. Стоимость 1 м<sup>3</sup> разведанного сырья промышленных категорий составляет -8,3 тенге.



2.3. Геологическое строение месторождения простое и аналогично другим участкам Капал-Арасанского месторождения. Полезная толща приурочена к Капал-Арасанскому массиву среднекаменноугольного лепсинского комплекса, сложенному гранитами второй и третьей фаз внедрения.

Граниты участка представлены средне-крупно зернистыми биотитовыми гранитами светло-серого цвета с розоватым оттенком. Площадь участка на 70% перекрыта четвертичными отложениями мощностью до 0,6м.

По интенсивности и степени проявления трещиноватости граниты участка №2 относятся к слабо нарушенным блокам пород. Всего на участке выявлено 3 системы трещин.

По петрографическому составу граниты участка относятся к субщелочным лейкократовым крупнозернистым, иногда биотитсодержащим, массивной текстуры, гипидиоморфнозернистой, гранитной структуры.

Согласно Классификации запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых месторождение обоснованно отнесено автором к второй группе сложности геологического строения.

2.4. Сличение геологической документации выработок с натурой проведено в полном объеме представительной комиссией, которая расхождений не выявила, что подтверждено соответствующим актом вместе с приемкой полевых материалов.

2.5. На участке выполнена мензульная съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра, проведено изучение трещиноватости с составлением карты масштаба 1:500. Разведка участка осуществлялась с помощью скважин колонкового бурения расположенных в трех разведочных профилях, всего пройдено 11 скважин глубиной от 5 до 17 м, общим объемом 153 м. Средние расстояния между линиями составили 66 м в южной части и 114 м в северной участка, а расстояния между скважинами в линиях от 10 м. до 160 м. Качество буровых работ вполне удовлетворительное. Выход керна по полезному ископаемому составлял 87 - 92%.

Пройдены картировочные канавы и траншеи объемом 160 м<sup>3</sup>, опытный карьер объемом 122 м<sup>3</sup>.

С плотностью разведочной сети можно согласиться, выполненные объемы достаточны для промышленной оценки участка №2.

2.6. Методика опробования соответствует требованиям инструкции ГКЗ и замечаний не вызывает. Проведен отбор проб на: сокращенный и полный комплексы физико-механических испытаний, химический анализ, петрографические исследования, радиационно-гигиеническую оценку и лабораторно-технологические испытания. Для изучения физико-механических свойств отобрано 44 пробы на сокращенный (6 параметров) и 2 пробы на полный (10 параметров) комплекс испытаний.

Пробы анализировались в аттестованных лабораториях г.Алматы – ТОО «ПИЦ Геоаналитика» и ТОО «ЦЕЛСИМ». Химический состав и петрографическое описание шлифов произведено в Институте геологических наук им К.И.Сатпаева.

Для изучения и оценки радиационно - гигиенической безопасности проведены гамма-каротаж скважин и экспертиза гранита в лаборатории Республиканской санитарно-эпидемиологической станции. Результаты показывают, что граниты участка №2 могут применяться для всех видов строительных работ.

Вещественный состав биотитовых гранитов участка №2 представлен: плагиоклазом (20-35%), калишпатом (30-45%), кварцем (30-35%) и биотитом (5-8%); химический состав, %: SiO<sub>2</sub> – 72.14; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 13.79; K<sub>2</sub>O – 4.1; Na<sub>2</sub>O – 2.91; MgO – 0.71; CaO – 2.34; TiO<sub>2</sub> – 0.3; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 2.49; MnO – 0.05; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0.09, п.п.п. – 0,84.

Физико-механические свойства характеризуются следующими данными: плотность 2.618 - 2.655 г/см<sup>3</sup>, пористость 0.34 - 0.79%, водопоглощение 0,34-0,5%, истираемость 0,078 - 0,118 г/см<sup>2</sup>, предел прочности при сжатии в сухом состоянии 639,1 - 1052,6 МПа кгс/см<sup>2</sup>. По морозостойкости образцы отнесены к марке F200 с потерей прочности при сжатии до 12.8%. Таким образом, граниты участка №2 относятся к прочным породам и соответствуют нормам ГОСТ 9479-84, при этом по физико-механическим показателям граниты, вскрытые

скважинами 1,2,3,6 и 8, можно рекомендовать для изделий внешней и внутренней облицовки, а граниты, вскрытые скважинами 4,7,9,10 и 11, только для внутренней облицовки и для настилки полов, изготовления лестниц.

2.7. Анализ выхода плашек керна длиной до 40 см, до 90 см и более позволил предварительно оценить выход блоков по группам, который составил для I – II групп 35,75%, а III – IV групп = 32,02%.

Результаты изучения трещиноватости по поверхности, скважинам и карьерам были обработаны по методике ВНИИГеолнеруда, разработанной Б.Я.Альмухамедовым и неоднократно апробированной в ГКЗ СССР и РК. Ожидаемый (теоретический) средний выход блоков по градациям ГОСТ 9479-98 (1-3 групп) для всего участка №2 составил 65 - 66%. В опытном карьере определен выход непассированных блоков из горной массы, который составил для блоков первой группы 36,4%, второй группы – 15,0%, третьей группы – 7,0%. Выход блоков I-III групп составит 58,4%, а включая IV группу – 67,6%, что согласуется с выходом блоков на недалеко расположенном Капал-Арасанском месторождении – 65,4%.

Объемы опробования достаточны для достоверной оценки качества сырья, которое по результатам отвечает требованиям ГОСТ 9479-98. Выход облицовочных плит из полужавской пробы блоков в объеме 12,2 м<sup>3</sup> отвечающих требованиям ГОСТ 9480-89 при распиловке составил: при толщине плитки 40 мм – 16,5 м<sup>2</sup>/м<sup>3</sup>, а выход полированной фрезерованной продукции – 9,7 м<sup>2</sup>/м<sup>3</sup>.

Недостатком является отсутствие исследований щебня и песка из отходов при добыче и скальной вскрыши. По аналогии с другими участками Капал-Арасанского месторождения, при наличии потребителей, щебень из скальной вскрыши и отходов при добыче может быть использован в качестве заполнителя в бетонных и асфальтобетонных смесях, а песок из отсева дробления после отмывки от ила, пыли и глины может быть использован, в соответствии с требованиями ГОСТ 22856-89 для наружной и внутренней отделки различных поверхностей бетонных и железобетонных элементов зданий.

2.8. Гидрогеологические условия разработки месторождения достаточно простые. На разведанную мощность полезная толща не обводнена. Водопиток в карьер может возникнуть только за счет атмосферных осадков. Мероприятия по отводу этих вод будут разработаны в проекте отработки карьера. Снабжение карьера питьевой и технической водой будет осуществляться путем подвоза ее в цистернах.

2.9. Горно-геологические и горно-технические условия участка №2 простые и благоприятные для добычи блоков камня без применения взрывных работ. Вскрыша представлена рыхлыми отложениями мощностью от 0 до 0,6 м и выветрелыми гранитами мощностью от 1.5 до 2.2 м. коэффициент вскрыши 1:6.

Горно-геологические условия месторождения позволяют отрабатывать его открытым способом – карьером. Оработка запасов будет вестись путем выемки блоков. Для их нарезки будут применяться бензозавоздушные терморезаки в комбинации с буроклиновым способом. Средняя высота уступов составит 4,0 м, подступов 2,0 м.

Вопросы охраны окружающей среды освещены в минимально необходимом объеме и должны быть детализированы в проекте разработки месторождения.

2.10. В качестве кондиций приняты требования технического задания, выданного Заказчиком, а именно:

- разведка проводится в контуре Геологического отвода на площади 5,5 га.
- глубина разведки не более 17 м.

- качество полезного ископаемого должно отвечать требованиям ГОСТ 9479-98 «Блоки природного камня для производства облицовочных изделий. Технические условия».

2.11. Подсчет запасов блочного камня произведен методом вертикальных сечений, соответствующим особенностям геологического строения и способу отработки месторождения. Запасы подсчитаны в пределах геологического отвода, обоснованно квалифицированы в контуре разведочных скважин и карьера по категории В. Запасы категории С<sub>2</sub> экстраполированы на расстояние близкое к половине профильного



разведочного шага, ограничены геологическим отводом и в целом соответствуют степени разведанности месторождения. Однако, учитывая слабую обнаженность площади в пределах блоков категории С<sub>2</sub> и отсутствие карты трещиноватости, их следует классифицировать как авторские.

Контрольный подсчет запасов выполнен методом геологических блоков, сходимость находится в допустимых пределах 0,3-4,2%. Экспертный подсчет запасов категории В показал расхождение в 0,02%, что свидетельствует о достаточной достоверности авторского подсчета.

2.12. Геолого-экономическая оценка разработки участка выполнена при условиях отработки за 23 года 204 тыс. куб. м горной массы, внутренняя норма прибыли составит 18,55%, окупаемости затрат 4-5 лет, то есть отработка участка экономически целесообразна.

2.13. По замечаниям экспертов и рабочей комиссии ТКЗ авторами внесены в отчет соответствующие дополнения и изменения. Кроме этого, следует откорректировать текст отчета и устранить противоречивые сведения и данные.

### 3. ТКЗ постановляет:

3.1. Утвердить по состоянию на 01.01.2007г балансовые запасы облицовочного камня по участку №2 Капал-Арасанского месторождения гранитов для условий открытой разработки в авторских цифрах по категории В в количестве 382 тыс.м<sup>3</sup> с выходом блоков I – IV групп из горной массы по фактическим данным опытного карьера 67,6%.

Запасы категории С<sub>2</sub> в количестве 472 тыс. м<sup>3</sup> следует классифицировать как авторские и считать перспективной сырьевой базой предприятия для дальнейшей доразведки.

3.2. Считать граниты участка №2 Капал-Арасанского месторождения пригодными для добычи блоков, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 9479-98. При этом граниты, вскрытые скважинами 1,2,3,6 и 8, можно рекомендовать для изделий внешней и внутренней облицовки, а граниты, вскрытые скважинами 4,7,9,10 и 11, только для внутренней облицовки и для настилки полов, изготовления лестниц.

Отходы камня при добыче блоков и скальная вскрыша в виде щебня могут быть использованы в качестве заполнителя в бетонных и асфальтобетонных смесях, а песок из отсева дробления после отмычки от ила, пыли и глины может быть использован, в соответствии с требованиями ГОСТ 22856-89 для наружной и внутренней отделки различных поверхностей бетонных и железобетонных элементов зданий.

3.3. Отнести участок №2 Капал-Арасанского месторождения к второй группе сложности геологического строения по классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых и считать его подготовленным для промышленного освоения.

3.4. Товариществу с ограниченной ответственностью «Жетысу-Гранит» направить по одному экземпляру данного отчета на бумажных и электронных носителях на хранение в РЦГИ «Казгеоинформ» и геологические фонды ТУ «Южказнедра».

Председатель ТКЗ  
ТУ «Южказнедра»



Б.Т.Нугманов



**Отдел города Қонаев по регистрации и земельному кадастру  
филиала некоммерческого акционерного общества  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по  
Алматинской области**

**Справка  
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 180140024500

**бизнес-идентификационный номер**

город Қонаев

2 декабря 2022 г.

**(населенный пункт)**

<b>Наименование:</b>	Товарищество с ограниченной ответственностью "Granite-industries"
<b>Местонахождение:</b>	Казахстан, Алматинская область, город Қонаев, улица Железнодорожная, дом 44, почтовый индекс 040800
<b>Руководитель:</b>	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ХАСАНОВ ДАМИРЖАН МАРВАДЖАНОВИЧ
<b>Учредители (участники, граждане - инициаторы):</b>	МОХАММАД ДАУД
<b>Дата первичной государственной регистрации</b>	19 января 2018 г.

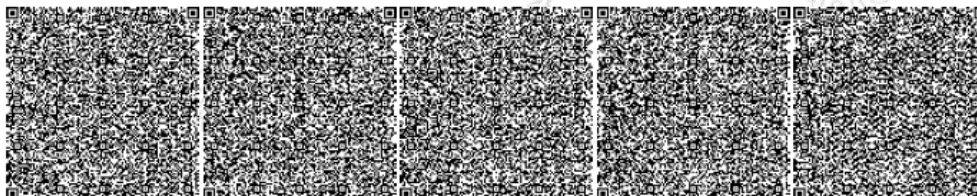
**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию  
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,  
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
МКР - КАРАТАЛ, 20-39

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 Лицензия действительна на территории  
в соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
полное наименование органа лицензирования  
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11.

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана

г. Астана, Б.Б.





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173P №

Дата выдачи лицензии «17» июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН**  
**МКР.КАРАТАЛ 20-39**

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдавшего

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

**Турекельдиев С.М.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана