

ТОО «Жаргас Жер»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО «Жаргас Жер»
Ушурбакиев Н.А.
«14» мая 2022г.



ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ

месторождения строительного камня «Жаргаское» (уч.Южный),
расположенного в Жамбылском районе Алматинской области

Руководитель
ИП «GEOCONSULTING»



Зәңгір С.Б.

г. Талдықорған, 2022г.

Оглавление

1. Краткое описание	3
2. Введение	3
3. Окружающая среда.....	5
3.1 Информация об атмосферных условиях района.....	5
3.2. Информация о физической среде района.....	5
3.3 Информация о химической среде района	5
3.4 Информация о биологической среде	6
3.5 Информация о геологии объекта недропользования	7
4. Описание недропользования	8
5. Ликвидация последствий недропользования.....	9
5.1 Технический этап рекультивации откосов и уступов карьера.....	10
6. Консервация	13
7. Прогрессивная ликвидация	13
8. График мероприятий	13
9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации	14
10. Реквизиты	17
11. Список использованных источников.....	18

1. Краткое описание

Объект ликвидации- месторождение «Жартаское» (уч.Южный) расположено в 2,5 км. к ЮВ от с.Танбалытас (быв.Горный), связанного железнодорожной веткой со станцией Чильбастау и асфальтированным шоссе с г.Алматы что, несомненно, создаёт благоприятные условия для транспортировки и реализации готовой продукции, организации горных работ.

Настоящий план ликвидации последствий недропользования месторождения «Жартаское» (уч.Южный) составляется впервые в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидаций и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года, №386).

Ликвидация участка будет произведена после полной отработкой балансовых запасов и списанием в установленном порядке запасов, утративших промышленное значение.

При ликвидации - геологическая, маркшейдерская и иная документация, пополненная на момент завершения работ, сдается в установленном порядке на хранение.

При полной ликвидации горные выработки приводятся в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды. Ликвидация участка будет осуществляться по плану, согласованному в установленном порядке.

Характер нарушения земель на карьерах обусловлен технологией процесса выемки продуктивных образований, используемых при реконструкции участка автомобильной дороги. Отработка запасов на участке будет производиться в пределах утвержденных координат угловых точек участка добычи, в объемах предусмотренных основным проектом строительства.

Добычные работы и работы по ликвидации последствий добычных работ будут проведены недропользователем - ТОО «Жартас Жер».

Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации объекта работ недропользователь создает ликвидационный фонд.

Основной целью настоящего Плана ликвидации является определение основных критериев нанесения возможного ущерба состоянию окружающей среды и отчужденных площадей при выполнении запроектированных горно-добычных работ, разработка и оценка приблизительной стоимости предупредительных мероприятий по уменьшению этого отрицательного влияния для обеспечения эффективного и полноценного осуществления окончательных ликвидационных мер в соответствии согласованным «Проектом ликвидации последствий» на стадии полного завершения проектных работ и ликвидации объекта.

2. Введение

Составление настоящего плана основывается на положениях по охране окружающей среды и природопользовании закрепленных в законодательной базе Республики Казахстан, а именно:

- Конституции Республики Казахстан;
- Земельном кодексе Республики Казахстан;
- Экологическом кодексе Республики Казахстан;
- Кодексе Республики Казахстан «О здоровье народа и система здравоохранения»;
- Кодексе о недрах и недропользовании Республики Казахстан.

Целью настоящего плана является возврат объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

В основе ликвидации будут лежать следующие принципы: 1) принцип физической стабильности, характеризующей любой объект участка недр, подлежащий ликвидации,



Рис 1 Обзорная карта района работ

остающий после её завершения, в физически устойчивом состоянии, обеспечивающим, что грунт не будет разрушаться или оседать, либо сдвигаться от первоначального размещения под действием природных экстремальных явлений или разрушающих сил.

Ликвидация является успешной, если все физические структуры не представляют опасность для человека, животного мира, водной флоры и фауны, или состояние окружающей среды; 2) принцип химической стабильности, характеризующий участок недр, подлежащий ликвидации, остающий после её завершения, в химически устойчивом состоянии, когда химические вещества, выделяемые из таких компонентов, не представляют угрозу жизни и здоровью населения, диких животных и безопасности окружающей среды, в долгосрочной перспективе не способны ухудшить качество воды, почво-грунта и воздуха; 3) принцип долгосрочного пассивного обслуживания, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, остающийся после её завершения, в состоянии не требующим долгосрочного обслуживания, пребывание объекта участка недр, подлежащего ликвидации, в состоянии физической и химической стабильности служит показателем соответствия этому принципу; 4) принцип землепользования, характеризующий пребывание земель, затронутых недропользованием

и являющихся объектом ликвидации, в состоянии, совместимом с другими землями, водными объектами, включая эстетический аспект.

3. Окружающая среда

3.1 Информация об атмосферных условиях района

По климатическим особенностям район относится к засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного континентального климата. Лето сухое, зима сравнительно тёплая и короткая. Самым холодным месяцем является январь, а самыми жаркими - июль и август. Среднегодовая температура воздуха составляет + 10,0, максимальная отмечается в июле до +38,0, минимальная - в январе до - 25,0.

Годовая сумма осадков колеблется в пределах 435 - 780 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь - апрель).

На летний период приходится всего около 6% всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней.

Преобладающее направление ветров восточное и юго-восточное, средняя их скорость от 3 до 15 м/сек.

3.2. Информация о физической среде района

Жамбылский район— административная единица на юго-западе Алматинской области Казахстана. Административный центр — село Узынагаш.

Его территории пролегают с северо-запада, от берегов озера Балхаш, на юго-восток, до государственной границы с Киргизией. С юга на север рельеф районных территорий плавно переходит из горных пиков Залийского Алтау в пустынные степи.

Основное транспортное сообщение района осуществляется по автомобильным дорогам, включая автомагистраль международного значения А02 Алматы — Бишкек — Ташкент.

Экономику района составляют сельское хозяйство, животноводство и добыча полезных ископаемых. Близ села Каргалы сосредоточены залежи песка и гравия. Гравий и сырьё для производства цемента так же добывают в Чильбастауских залежах. В пределах месторождений села Кастек ведется добыча золота, цинка, серебра и свинца.

В районе около 40 промышленных предприятий (ТОО «Жартас», АО «Каргалы» и другие) по выпуску шерстяных тканей, муки, строительных материалов и др. Специализация сельского хозяйства — орошаемое и богарное земледелие и животноводство. Выращивают зерновые культуры, сахарную свеклу, овощи, картофель, многолетние травы. Разводят крупный рогатый скот, овец и коз, лошадей и птиц.

3.3 Информация о химической среде района

Почвенно-растительный покров Алматинской области очень разнообразен. В равнинной части — полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или — заросли тростника. В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах; на высотах 800—1700 м луга на черноземовидных горных почвах; с высотой 1500—1700 м — пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами на горно-луговых почвах; выше 2800 м — низкотравные альпийские луга и кустарники на горно-тундровых почвах.

Алматинская область характеризуется различными вертикальными поясами климата, растительности, следовательно, и почвенного покрова. В зависимости от высоты над уровнем моря разные вертикальные природные зоны создают различные условия для почвообразовательных процессов. С явлением вертикальной зональности связано разнообразие почвенного покрова Алматинской области.

На умеренно теплых предгорных равнинах Зайлийского и Джунгарского Алатау и более на сухих склонах Кетменского хребта пустынно - степной зоны сформировались светло-каштановые почвы. На теплых влажно неустойчивых, умеренно континентальных

предгорьях Заилийского и Джунгарского и северных предгорьях Кетменского хребта предгорно - степной зоны сформировались темно- каштановые и горные темно- каштановые почвы.

Качество поверхностных и подземных вод.

Крупнейшие реки района: Узынкаргалы, Жиренайгыр, Кутырган, Жаманты, Каракастек и Кастек.

Гидрогеологические условия района изучены достаточно хорошо ранее проведёнными работами.

В пределах района выделяются следующие типы и комплексы подземных вод:

1. Грунтовые воды рыхлых современных и верхнечетвертичных отложений;
2. Комплекс водоносных горизонтов средне- и нижнечетвертичных отложений;
3. Комплекс водоносных горизонтов в нерасчленённых отложениях палеогена и неогена;
4. Комплекс водоносных горизонтов в меловых отложениях.

Разведанное месторождение расположено в пределах распространения подземных вод комплекса водоносных горизонтов средне - и нижнечетвертичных отложений. Эти воды вскрываются на глубине от 35 до 40м.

Питание водоносного горизонта постоянное, но неустойчивое, осуществляется за счёт инфильтрации поверхностного стока и поступления вод из нижележащих горизонтов, в меньшей степени за счёт атмосферных осадков.

По химическому составу подземные воды относятся к хлоридно-сульфатно-магниево-кальциевому типу с минерализацией 2,6 - 3,1 г/л.

3.4 Информация о биологической среде

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном Алтайские и Тяньшанские животные. В нижнем поясе гор – 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, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

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

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

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.

Растительный мир района определяется высотными зонами. В Джунгарском Алатау в нижнем поясе гор до высоты 600 м 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 тьяншанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабрезия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Проектируемый участок находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенной освоенной территории участка.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастра учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

3.5 Информация о геологии объекта недропользования

Месторождение представляет собой западную часть малой гипобиссальной интрузии, являющейся частью восточных отрогов гор Жартас.

В геологическом строении месторождения диоритового порфирита «Жартасское» принимают участие красноцветные песчаники нижнего и среднего девона, диоритовые и кварцсодержащие диоритовые порфириды, связанные с раннегерцинским циклом и рыхлые образования антропогена, кроме того на месторождении широко развита кора выветривания мезо- кайназойского возраста. Магматическое тело прорывает красноцветные песчаники девона, которые примыкают к западной части месторождения. Песчаники залегают в виде крупной антиклинальной складки, периклинальная часть которой ассимилирована внедрившимся магматическим телом. По составу песчаники полимиктовые, ожелезнённые, карбонатизированные от тонко- до грубозернистой структуры. Среди песчаников наблюдаются линзы и прослои алевроитов, аргилитов и мраморизованных известняков. Контакт между песчаниками и диоритовыми порфиридами носит интрузивный характер. Мощность экзоконтактной зоны колеблется от первых сантиметров до 8-10 м. Породы бурого, буровато-серого цвета и обладают пониженной прочностью.

Диоритовые и кварцсодержащие диоритовые порфириды слагают интрузивный шток, образование которого приурочено к раннегерцинскому циклу тектогенеза. Диоритовые порфириды и кварцсодержащие диоритовые порфириды на исследуемой площади гидротермально изменены, и представляют собой пластообразную залежь, выдержанную по мощности и литологическому строению, при этом наибольшем развитии на месторождении являются диоритовые порфириды. Структура порфиритовая, порфирические выделения составляют 20-25% объёма породы. В результате проявления эндогенных процессов на месторождении широко развиты дизъюнктивные нарушения типа сброса, сдвига в сопровождении мелких тектонических трещин. Разрывные нарушения имеют значительную протяжённость как по простиранию так и на глубину. Для дизъюнктивных нарушений характерны ожелезнение, хлоритизация, карбонатизация, окварцование, которые отрицательно сказываются на физико-механических свойствах пород, образуя участки ослабленного материала.

С поверхности диоритовые порфириды подвергались выветриванию с образованием площадной коры выветривания, сложенной дресвой, щебнем, кальцитом, гипсом и каолином. На значительной части площади кора выветривания денудирована, наиболее полно сохранилась в понижениях и на пологих склонах холмов.

В среднем, мощность площадной коры выветривания составляет 0,93 м. максимальная- 3,2 м. Сверху перекрыта более молодыми крупнообломочными образованиями, представленными дресвой и щебнем коренных пород с суглинистым заполнителем. Максимальная мощность отложений 2,0 м, средняя - 0,3 м. Контакт между

корой выветривания и нижележащими коренными породами довольно чёткий, однако на отдельных участках коренные породы обладают пониженной прочностью, повышенной пористостью и повышенным водопоглощением. Максимальная мощность, затронутых выветриванием коренных пород достигает 1,6 м. средняя по месторождению 0,1-0,12 м. Диоритовые порфириды этой зоны не отвечают требованиям ГОСТа для приготовления бетонов, в связи с чем отнесены к вскрышным породам.

Диоритовые порфириды с поверхности и на глубину секутся серией трещин различного происхождения. На месторождении довольно чётко выделяются две зоны трещиноватости:

- зона сильной трещиноватости (кливаж) - зона трещиноватых пород

Зона сильной трещиноватости имеет широкое площадное развитие с беспорядочно ориентированными трещинами с различными углами падения. По степени раскрытия выделяются трещины открытые и закрытые. На стенках открытых трещин развиваются каолинит, гипс и карбонатный материал белого цвета. Максимальная глубина развития зоны сильно трещиноватых пород 10 м. Зона трещиноватых пород находится ниже зоны сильной трещиноватости и представлена, в основном, тектоническими трещинами контракционного натяжения, залеченными карбонатом и карбонатно-железистым материалом. Основная масса трещин проходит перпендикулярно главным разломам, направление северо-восточное и северо-западное, расстояние между трещинами 0,2-0,7 м.

Породы месторождения имеют мегпорфировую структуру серого и зеленовато-серого цвета, вдоль разломов пониженной прочности приобретает буровато и серовато-зелёный цвет. Фенокристаллы представлены плагиоклазом, биотитом и роговой обманкой, редко кварцем. По ослабленным зонам порода хлоритизирована и эпидотпизирована, роговая обманка часто замещена хлоритом, плагиоглаз-каолинитом.

Оценка качества полезного ископаемого выполнена по пробам, отобранным на сокращённый и полный комплекс физико-механических испытаний, на химический анализ, петрографические исследования и валовые пробы для технологических испытаний щебня. В целом порода прочная. Объёмный вес 2,65 - 2,70 г/см³.

В результате, выполненных лабораторно-технологических работ установлено, что диоритовые порфириды и кварцсодержащие диоритовые порфириды удовлетворяют всем требованиям дорожно-строительной промышленности.

Глубина разведанных запасов колеблется от 17 до 36 м. Месторождение штоковое, длиной 1200 м и шириной 900 м. Мощность полезного ископаемого определена техническим заданием (скважины остановлены в толще полезного ископаемого), средняя мощность вскрыши - 0,91 м. коэффициент вскрыши 0,031 м³/м³. В результате выполненных геологоразведочных работ представлены 01.01.1971г. утверждены ТКЗ ЮКГУ балансовые запасы минерального сырья в объёме 20522,4 тыс.м³ по категориям А+В+С₁. в т. ч. А-1618.0 тыс.м³, В-3492,1 тыс.м³, С₁-15412,3 тыс.м³.

Из них, в контуре запрашиваемой лицензии на добычу остаток запасов на 01.01.2022г. составляет: В-1093,6тыс.м³, С₁-5388,4 тыс.м³, всего-6482тыс.м³.

4. Описание недропользования

Участок проведения ликвидационных работ и предстоящей их отработки не застроен, находится вдали от населенных пунктов; разведанных месторождений подземных вод, ТПИ и рудопроявлений также не выявлено.

Отработка пород участка будет проводиться в контурах географических координат угловых точек Лицензии на добычу (табл.4.1).

Таблица 4.1.

Географические координаты участка		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Сев.широта	Вост.долгота
1	43° 34' 53"	75° 27' 05"
2	43° 35' 03"	75° 27' 20"
3	43° 34' 58"	75° 27' 28"
4	43° 35' 05"	75° 27' 38"
5	43° 34' 52"	75° 27' 40"
6	43° 34' 41"	75° 27' 20"

Площадь- 32 га.

Месторождение разведано в 1971г. На 01.01.2022г. остаток запасов строительного камня в контуре лицензии на добычу составляет 6482 тыс.м³.

Месторождение будет разрабатываться открытым способом (карьером), благодаря непосредственному выходу полезного ископаемого на дневную поверхность.

Угол рабочего уступа карьера принят в 70°.

Период проведения добычных работ (10 лет) - 2022-2031 гг.

Снятие потенциально-плодородного слоя почвы (вскрышные работы), его складирование во временный отвал будет произведено в процессе добычных работ.

Показатели и параметры элементов разработки месторождения сведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

№п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Размеры карьера в плане: средняя длина средняя ширина	м.	760
			421
2	Глубина карьера	м	36
3	Углы откосов бортов	градус	70
4	Ширина основания въездной траншеи	м	19,35
5	Запасы балансовые	тыс. м ³	6482
6	Вскрыша (внешняя + внутренняя)	тыс. м ³	431,9
7	Объем добычи 2022-2031 гг.	тыс. м ³	300,0
8	Эксплуатационные потери 2022-2031 гг.	тыс. м ³	7,5
		%	2,5
9	Годовая производительность:	тыс. м ³	30,0
10	Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М. Протодяконова		10-14

5. Ликвидация последствий недропользования

При прекращении действия 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 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.

Воздействие открытой добычи на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры. Вследствие этого, территории, нарушенные карьером, в течение многих лет представляют собой открытые,

лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду, является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом, техническая рекультивация карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В соответствии с нормативными документами, ликвидация объектов недропользования осуществляется путем проведения технической и при необходимости биологической рекультивации нарушенных земель.

В связи с тем, что временно изъятые земли под месторождение не пригодны для сельскохозяйственной деятельности, настоящим планом рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера, предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Техническая рекультивация будет включать в себя следующие виды работ:

- большой объем вскрышных пород позволяет произвести выколачивание откосов бортов карьера без применением БВР, путем отсыпки вскрышных пород под откос.
- в выработанном пространстве карьера производится планировка дна с созданием пологих уклонов. Скальные породы засыпаются слоем вскрышных пород. После усадки перемещенных пород в течение одного года, производится окончательная планировка.

Состав работ по рекультивации зависит от форм техногенного рельефа, углов склонов и поэтому вся территория разделена на следующие типы по направлениям рекультивации:

- откосы и уступы карьера подлежащие выколачиванию;
- дно карьерной выемки;

Основными задачами рекультивации является приведение площади использовавшейся для добычи строительного камня в надлежащий вид, учитывая основные характеристики местной окружающей среды. При этом должны быть обеспечены:

- безопасность забоев горных выработок;
- внедрение выработок в пейзаж, учитывая дальнейшее предназначение местности.

5.1 Технический этап рекультивации откосов и уступов карьера

Общая площадь технической рекультивации земель, нарушаемых при промышленной разработке месторождения составляет 32га.

Технический этап рекультивации земель заключается в сглаживании откосов (бортов) карьера до угла 50° путем нанесения вскрышных пород, складированных в процессе добычных работ. После выколачивания бортов карьера производится их прикатывание для предотвращения эрозионных процессов.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации по месторождению напрямую зависят от объема вскрышных работ сформированных в процессе добычи (формирование отвалов вскрышных работ не входят в настоящий проект), мощности вскрыши, мощности песка, периметра карьера.

Объем вскрыши на конец полной отработки месторождения составит 431,9тыс.м³.

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Выколачивание и планировочные работы будут произведены с помощью бульдозера Shantui SD23 или аналогом, шириной отвала 3,72 м и высотой 1,39 м.

Сменная производительность бульдозера при выколачивании бортов карьера определялась согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» и «Методика расчета производительности бульдозеров»

Производительность бульдозера зависит от типа выполняемых работ. Это могут быть землеройно-транспортные либо планировочные работы. В первом случае производительность выражается в м³/ч, во втором – м²/ч. Подробнее остановимся на землеройно-транспортных работах.

Эксплуатационная производительность определяется тем объемом земляного массива, который спецтехника способна разработать и переместить за единицу времени, то есть за один час.

Для расчета производительности необходимо также знать объем призмы волочения ($q_{пр}$) и продолжительность рабочего цикла машины ($T_{ц}$).

Характерной особенностью работы машины является тот факт, что ковш бульдозера перемещает грунт в так называемой форме волочения. При этом объем призмы рассчитывается по следующей формуле:

$$q_{пр} = \frac{BH^2k_{п}}{2tg\varphi k_p}$$

Здесь B и H – длина и высота отвала соответственно, $k_{п}$ – 0,85 коэффициент учета потерь земли во время ее перемещения, k_p – 1,1 степень разрыхления, $tg30^\circ = 1,1918$:

$$V_{гр} = 3,72 * 1,39^2 * 0,85 / 2 * 1,1918 * 1,1 = 4,0 \text{ м}^3$$

Для расчета взят один условный цикл бульдозера длина пути резания – 5 м, длина пути транспортирования грунта – 10 м. Продолжительность цикла:

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$$

где t_1 – время резания грунта:

$$t_1 = l_1 / v_1 = 3,6 * 5 / 3,2 = 5,7 \text{ сек}$$

3,6 – коэффициент перевода км/ч в м/с;

l_1 – длина пути резания, $l_1 = 5$ м,

v_1 – скорость движения бульдозера на 1-ой передаче при резании грунта, $v_1 = 3,2$ км/ч;

t_2 – время перемещения грунта отвалом:

$$t_2 = l_2 / v_2 = 3,6 * 10 / 3,8 = 9,5 \text{ сек}$$

3,6 – коэффициент перевода км/ч в м/с;

l_2 – длина пути транспортирования грунта, $l_2 = 10$ м;

v_2 – скорость движения груженого бульдозера, $v_2 = 3,8$ км/ч;

t_3 – время обратного (холостого) хода:

$$t_3 = (l_1 + l_2) / v_3 = 3,6 * (5 + 10) / 5,2 = 10,4 \text{ сек}$$

v_3 – скорость движения при обратном ходе, $v_3 = 5,2$ км/ч;

t_4 – дополнительные затраты времени на подъём, опускание отвала, на переключение скоростей, на разворот бульдозера, $t_4 = 25$ с.

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = 5,7 + 9,5 + 10,4 + 25 = 50,6 \text{ с}$$

Техническая производительность бульдозера определяется по формуле:

$$П_{т} = q_{пр} * n * k_{п} / k_p$$

где $q_{пр}$ – объём призмы волочения грунта, – 4,0 м³.

n – число циклов за 1 час работы:

$$n = 3600 / T = 3600 / 50,6 = 71,2$$

$k_{п} = 0,85$ – коэффициент наполнения геометрического объёма призмы

$k_p = 1,1$ – коэффициент разрыхления

$$П_{т} = q_{пр} * n * k_{п} / k_p = 4,0 * 71,2 * 0,85 / 1,1 = 220 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Эксплуатационная производительность бульдозера:

$$П_{э} = П_{т} * k_{в} = 220 * 0,8 = 176 \text{ м}^3/\text{ч}$$

где $k_{в}$ – коэффициент использования бульдозера по времени, $k_{в} = 0,8$.

Сменная производительность бульдозера:

$$П_{с} = 8 * П_{э} = 8 * 176 = 1408 \text{ м}^3$$

Расчет затрачиваемого времени на выполаживание бортов карьера

Глубина карьера после полной отработки запасов составит 36м. Периметр карьера составляет 2472 м. Угол наклона борта 70. Проектом принято выполаживание борта карьера до 50°. Объем выполаживания бортов карьера составляет разницу сечения борта до и после умноженный на периметр борта карьера.

Месторождение будет отработано 3 уступами по 10м и одним подступом высотой 6м.

Расчеты для уступа:

Фактическое сечение борта карьера при 70 градусе составляет:

$$S_{\text{ф}} = H_{\text{ф}} * L_{\text{ф}} * 0,5 = 10 * 3,64 * 0,5 = 18,2 \text{ м}^2.$$

Где; $H_{\text{ф}} = 10$ м высота уступа

$L_{\text{ф}} = 3,64$ м. длина оснований уступов, равная при угле 70°.

$$S_{\text{п}} = H_{\text{п}} * L_{\text{п}} * 0,5 = 10 * 8,39 * 0,5 = 42 \text{ м}^2.$$

Где; $H_{\text{п}} = 10$ м высота уступа

$L_{\text{п}} = 8,39$ м плановая длина основания уступа при угле 50°.

$$S_{\text{в}} = S_{\text{п}} - S_{\text{ф}} = 42 - 18,2 = 23,8 \text{ м}^2.$$

$$V_{\text{в}} = S_{\text{в}} * P_{\text{к}} = 23,85 * 2472 = 58833,6 \text{ м}^3.$$

Где ; $V_{\text{в}}$ - объем выполаживания;

$S_{\text{в}}$ - площадь выполаживания;

$P_{\text{к}}$ - периметр карьера.

Таким образом на выполаживание одного уступа понадобится $58833,6 \text{ м}^3$ вскрышных пород. При 3х уступах- $176500,8 \text{ м}^3$.

Расчеты для подступа:

Фактическое сечение борта карьера при 70 градусе составляет:

$$S_{\text{ф}} = H_{\text{ф}} * L_{\text{ф}} * 0,5 = 6 * 2,18 * 0,5 = 6,5 \text{ м}^2.$$

Где; $H_{\text{ф}} = 6$ м высота подступа

$L_{\text{ф}} = 2,18$ м. длина оснований уступов, равная при угле 70°.

$$S_{\text{п}} = H_{\text{п}} * L_{\text{п}} * 0,5 = 6 * 5,03 * 0,5 = 15,1 \text{ м}^2.$$

Где; $H_{\text{п}} = 6$ м высота подступа

$L_{\text{п}} = 5,03$ м плановая длина основания уступа при угле 50°.

$$S_{\text{в}} = S_{\text{п}} - S_{\text{ф}} = 15,1 - 6,5 = 8,6 \text{ м}^2.$$

$$V_{\text{в}} = S_{\text{в}} * P_{\text{к}} = 8,6 * 2472 = 21259,2 \text{ м}^3.$$

Где ; $V_{\text{в}}$ - объем выполаживания;

$S_{\text{в}}$ - площадь выполаживания;

$P_{\text{к}}$ - периметр карьера.

Общий объем выполаживания составит:

$$176500,8 + 21259,2 = 197760 \text{ м}^3.$$

Отсюда количество смен, затрачиваемых на выполаживание составит:

$$C_{\text{мвып}} = V_{\text{вып}} / (P_{\text{с}} \times N), \text{ смен}$$

где:

$V_{\text{вып}}$ – объем выполаживания, м^3 ;

N – количество используемых бульдозеров, 3 шт;

$P_{\text{с}}$ – сменная производительность бульдозера при выполаживание бортов карьера, $1408 \text{ м}^3/\text{см}$.

$$C_{\text{мвып}} = 197760 / 1408 / 3 = 47 \text{ см.}$$

На выполаживание при 3-х бульдозерах потребуется 47 смен.

После этого, на дно карьера для создания корнеобитаемого слоя и одновременно для утилизации отходов добычи наносится остаток вскрышных пород объемом $649,7 \text{ тыс. м}^3$. Площадь нанесения вскрышных пород составит $224057,5 \text{ м}^2$. Мощность вскрыши на дне

карьеру составит $234140\text{м}^3/224057.5\text{м}^2= 1,0\text{м}$.

Затраты времени на планировку вскрыши на дне карьера составит: $234140/ 1408 / 3$ бульдозера= 56 смен.

Таблица 5.1

Расчет потребности механизмов

№	Наименование работ	Наименование техники	Потребное кол-во дней	к-во техники
	Выполаживание	Бульдозер	47	3
	Планировка дна	Бульдозер	56	3
	Итого		103	

При ликвидации после отработки месторождения, согласно «Инструкции по составлению плана ликвидации и ...» необходимо рассматривать не менее двух альтернативных вариантов для выполнения задач ликвидации.

Первый вариант ликвидации: выполаживание бортов путем нанесения вскрышных пород.

Второй вариант ликвидации: затопление карьера. В связи с отсутствием водных объектов рядом с месторождением для затопления карьера, и отсутствием водоносного горизонта для подпитки вод затопленного карьера рекомендуется применить только первый вариант ликвидации.

6. Консервация

За весь период осуществления недропользования «Консервация» отдельных участков добычи и использования пространств недр не предусматривается и, поэтому, нет необходимости в разработке мероприятий по «Консервации».

7. Прогрессивная ликвидация

Прогрессивная ликвидация проектом не предусматривается. Все работы по ликвидации будут проведены после полной отработки месторождения.

8. График мероприятий

Исходя из анализа выявленных основных факторов, индикативных признаков и критериев ликвидации, а также на основании принятых критериев и способов устранения последствий, настоящим планом предлагается ниже приведенный график мероприятий по обеспечению эффективности принятого плана ликвидации:

Таблица 8.1

Задачи ликвидации	Мероприятия по обеспечению выполнения	Результаты выполнения	Сроки выполнения
Восстановление растительности	Озеленение территорий деятельности	Систематический контроль	постоянно
Выбросы вредных веществ в окружающую среду	Недопущение превышения допустимых концентраций	Представление в уполномоченные органы установленную отчетность	Ежеквартально
Восстановление ландшафтной ситуации	Восстановление нарушенных площадей или рекультивация	Возврат территорий по акту приемки.	При возврате территорий.

Незначительный объем ликвидационных работ определяется тем, что нанесенный ущерб окружающей среде крайне незначительный, т.е. планом горных работ не предусмотрено: строительство временных зданий и сооружений, источников водоснабжения и других объектов жизнеобеспечения и производственной деятельности.

9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации (консервации) объекта работ или ликвидации последствий своей деятельности ТОО «Жартас Жер» создает ликвидационный фонд. Размер ликвидационного фонда определяется данным планом.

Средства данного фонда подлежат обязательному зачислению на специальный счет в порядке и на условиях, устанавливаемых Правительством РК с последующим использованием этих средств Недропользователем для выполнения работ по ликвидации последствий своей деятельности при разработке карьеров (ст.219 п.1,2 Кодекса РК «О Недрах и недропользовании»).

Настоящий план составлен с целью оценки размера необходимых финансовых средств ликвидационного фонда Недропользователя, который послужит источником финансирования работ, направленных на техническую ликвидацию последствий работ на территории, а также оценки воздействия работ по ликвидации на окружающую среду.

Исходя из намеченных объемов технической рекультивации, учитывая, все факторы (природные, экономической целесообразности и т.д.), проведение ликвидации планируется в течение 103 дней. При увеличении количества, используемой техники, возможна корректировка срока.

В таблице 9.1 приводится сметная стоимость технического этапа рекультивации.

Таблица 9.1

Расходы на эксплуатацию техники

№ п/п	Наименование работ	Наимен-е техники	Потребное число маш/см	Стоимость маш/часа, тыс.тенге	Стоимость маш/смены, тыс. тенге	Кол-во техники	Итого тыс. тенге
1	Выполаживание	Бульдозер	47	5.5739	44.5912	3	6287.4
2	Планировка поверх.	Бульдозер	56	5.5739	44.5912	3	7491.3
Итого							13778.7

Таблица 9.2

Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы бульдозера на 01.01.2021 г.

Номер	Действие	Обоснование	Результат	Ед.изм
1	Стоимость		15400000	тг
2	Годовой режим эксплуатации машины	-	2260	час
3	Амортизационные отчисления	-		
3.1	в расчете на год	п. 1×14,3 %	2202200	тг
3.2	в расчете на час работы	п.3.1/п.2	974.5	тг/час
4	Затраты на выполнение текущего техобслуживания и капитального ремонта	-		
5.1	Трудоемкость текущего техобслуживания и всех видов ремонтов на год	0,67 чел.- час×2260 час	1514	чел.- час/год
5.1.1	в том числе капитальный ремонт	1514 чел.- час/год×20 %	303	чел.- час/год
5.2	Заработная плата ремонтных рабочих		500	тг/час
5.3	Стоимость текущего техобслуживания и всех видов ремонтов на год без учета запчастей и материалов	п. 5.1×5.2	757000	тг/год
5.4	Стоимость запасных частей, сменных узлов, агрегатов и ремонтных материалов на все виды ремонта и техобслуживания	п.1.×11 %	1694000	тг/год
5.5	Косвенные расходы по капитальному ремонту	п.5.1.1×п. 5.2×140 %	212100	тг/год
5.6	Годовые затраты	п. 5.3 + п. 5.4 + п. 5.5	2663100	тг/год
5.7	Часовые затраты	п. 6.6/п. 4	1178.4	тг/час
9	Горюче-смазочные материалы и технологические жидкости	-		
9.1	дизельное топливо	191 тг./л×(1 + 15 %)×9,4 л/час×1,03	2126.6	тг/час
9.2	смазочные материалы		215	тг/час
9.3	гидравлическая жидкость	348.21тг / 0.05л/час	17	тг/час
10	Сумма по строке 5 -8	п. 5.2 + п. 6.7 + п. 7 + п. 8.1 + п. 8.2 + п. 8.3	4511.5	тг/час
11	Стоимость быстроизнашивающихся частей 100×3,5 % (100 %-3,5 %) = 3,6 %	п.10*3.6%	162.4	тг/час
12	Заработная плата рабочих, занятых управлением машинами		900	тг/час
12	Часовая стоимость эксплуатации машин без з/платы машинистов	п. 10 + п. 11 +п.12	5573.9	тг/час

Прямые затраты и косвенные затраты

Прямые затраты на ликвидацию определены в текущих ценах по состоянию на 2020 г., которые составляют: 13778.7 тыс.тенге.

Косвенные затраты составляют:

- Проектирование - 2%;
- Мобилизация и демобилизация - 5 %;
- Затраты подрядчика - 15%;
- Непредвиденные расходы - 10%;
- Инфляция - 4% в год;

Затраты на администрирование не учтены, т.к. работы по ликвидации выполняются самим недропользователем.

Окончательный расчет стоимости

В данном Плане ликвидации рассчитана стоимость ликвидации последствий недропользования за весь период отработки. Окончательные расчеты приведены в таблице 9.4.

Таблица 9.4

№	Наименование	Ставка	Стоимость	Ед. изм.
1	Итого прямые затраты		13778.7	тыс.тенге
2	Проектирование	2%	275.6	тыс.тенге
3	Мобилизация и демобилизация	5%	688.9	тыс.тенге
4	Затраты подрядчика	15%	2066.8	тыс.тенге
5	Непредвиденные расходы	10%	1377.9	тыс.тенге
6	Инфляция	4%	5511.5	
7	Итого косвенные затраты		9920.7	тыс.тенге
8	Всего прямые и косвенные затраты за весь период отработки карьера		23699.4	тыс.тенге

Биологическая рекультивация данным планом не предусмотрена. Также необходимость ликвидационного мониторинга объектов ликвидации отсутствует, т.к. борта карьера после проведения технической рекультивации устойчивы, растительного покрова нет.

Обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации последствий операций по добыче может быть предоставлено в сочетании любых его видов, предусмотренном Кодексом РК «О Недрах и недропользовании» (ст.219), с соблюдением следующих условий: в течение первой трети срока лицензии на добычу обеспечение в виде гарантии банка или залога банковского вклада должно составлять не менее сорока процентов от общей суммы обеспечения, в течение второй трети – не менее шестидесяти процентов, и в оставшийся период – сто процентов.

11. Список использованных источников

1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. N 125-VI ЗРК.
2. ГОСТы Охрана природы 17.5.3.04-83, 17.5.1.02-85, 17.5.3.05-84, 17.5.1.03-86, 17.4.2.02-83, 17.5.3.06-85, 17.5.1.06-84, 17.4.3.01-83, 17.4.4.02-84, 27593-88, 28168-89
3. СНиПы 1.04.03-85, Ш-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения.
4. Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 13 июня 2018 года, №17048.
5. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы. АлмаАта 1984 г.
6. Справочник по землеустройству, Образцова Н.Р., Пузанов К.С. Диев, 1973г.
7. Рекультивация земель нарушенных открытыми разработками Дороненко Е.П., Москва, 1979г.
8. Техника и технология рекультивации на открытых разработках. Полищук А.К., Михайлов А.М., Москва, 1977г.
9. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности, Кокшетау, 2000 г.
10. Экологический кодекс Республики Казахстан.
11. Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 13 июня 2018 года, №17048.
12. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. - Астана: Министерство охраны окружающей среды РК, 28 июня 2007 г.

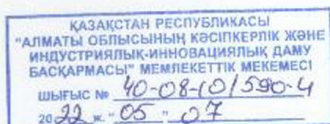
«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ИНДУСТРИЯЛЫҚ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

040000, Алматы облысы, Талдықорған қ.
Кабанбай батыр к., 26, тел.: 8 (7282) 32-95-58
e-mail: kense@almreg.kz

040000, Алматинская область г.Талдықорған,
ул. Кабанбай батыра, 26 тел.: 8 (7282) 32-95-58
e-mail: kense@almreg.kz



Директору ТОО «Жаргас Жер»
Н.А. Ушурбакиеву

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области направляет Вам **уведомление**, согласно письму № 27-12-02/911 от 01.07.2022 года «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» о согласовании участка «Жартаское» южный блок (письмо прилагается).

В соответствии с пунктом 3 статьи 205 Кодекса 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 ___ листах. *

И.о. руководителя управления

А. Бакиров

□ А. Сабитова
□ 8 (7282) 32-95-62
nedra@almreg.kz



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған

Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтерді алу бойынша"

"Информационно-справочная служба"

(Билімдік байланыс орталығы)

1414

Қосымша ақпарат

Қосымша ақпарат алу үшін электрондық үкімет порталына кіріңіз



Бірегей нөмір

Ушпикаллық нөмір

10100520065859

Алу күні мен уақыты

30.07.2021

Дата получения

Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Справка

о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве

дана по месту требования

Дата выдачи: 30.07.2021

Выдана:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Жаргас Жер"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:	
Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью "Жаргас Жер"
БИН	060240020130
Регистрирующий орган	Отдел Жамбылского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области
Вид регистрации	Регистрация
Статус	Зарегистрирован

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабыс туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі тақырыптағы құжатпен бірідей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ электрондық үкімет веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексері аласыз.

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



*Штрих-код ГЕДНОЛ акпараттық жүйесінің ашық «Азаматтар аралық үкімет» мемлекеттік қорғаныс» КЕ АҚ электрондық цифрлық қолтабысымен қолданған дескриптор бар

*Штрих-код созырақт дашық, алушыны электрондық цифрлық қолтабыс жүйесінің ГЕДНОЛ және электрондық цифрлық қолтабыс жүйесінің «Правительство для граждан».



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

“Мемлекеттік қызметтерді әлсіз бойлашын”
(Биліктің байланыс орталығы)
1414 Информационно-справочная служба
(Елшінің қонағы: негізгі)
Қызметіңізді орындауға құқығы бар

Біріңгей нөмір
10100520065859
Ушпикальный номер
Алу күні мен уақыты
30.07.2021
Дата получения



Дата последней (пере)регистрации	13 февраля 2006 года
Дата первичной регистрации	13 февраля 2006 года
Головная организация	-
Первый руководитель	УШУРБАКИЕВ НУРШАТ АЛЧИНОВИЧ
Учредители (участники, члены)	БАЙБОЛОВ АСКАР ТУРСЫНБЕКОВИЧ; БИБОСЫНОВ АЙДАР НУРБАЕВИЧ; ДЖУМАБАЕВ КАЛЫК КАИПОВИЧ; КУЛЫБЕКОВА ГУЛЬМИРА ЕРКЕБАЙКЫЗЫ;
Количество участников (членов)	4
Виды деятельности	Разработка гравийных и песчаных карьеров
Местонахождение	Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Каргалинский сельский округ, село Каргалы, улица Й Алибекова, дом 11А, почтовый индекс 040616

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі тақырыпты құрап жатпайды.

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 тексері аласыз.

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

*Штрих-код ГЕДНОІІ ақпараттық жүйесінің алымын «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған. Дәрежесі бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕДНОІІ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Приватность для граждан»».

Обзорная (ситуационная) схема
 расположения месторождения строительного камня
 «Жартаское» (уч.Южный), расположенного в Жамбылском районе Алматинской области

