

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТР
МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



Уч. № 108

МЕСТОРОЖДЕНИЯ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

гриф

Экз. № 1

П А С П О Р Т

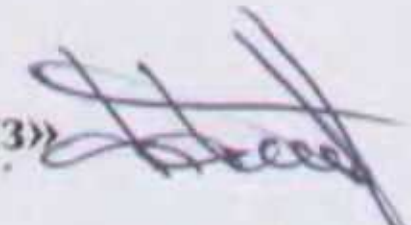
№ 47

Объект учета **Центральный участок Дастакертского месторождения**

Основные

полезные ископаемые **Медь, Молибден**

Степень промышленного освоения. **Подготовлено к промышленному освоению**

Составил **Арутюнян Г. С. Зам главного геолога «Глобал Металз»**  15.06.2012 г


Проверил _____ фамилия, и.о., должность _____ подпись _____ дата _____ г

Свердил **Митьковский А. А. Директор ООО «Молибдени Ашхар»**  15.06.2012 г

Организация **ООО «Молибдени Ашхар»** _____ г
предприятие(партия), комбинат(экспедиция), объединение(управление), министерство

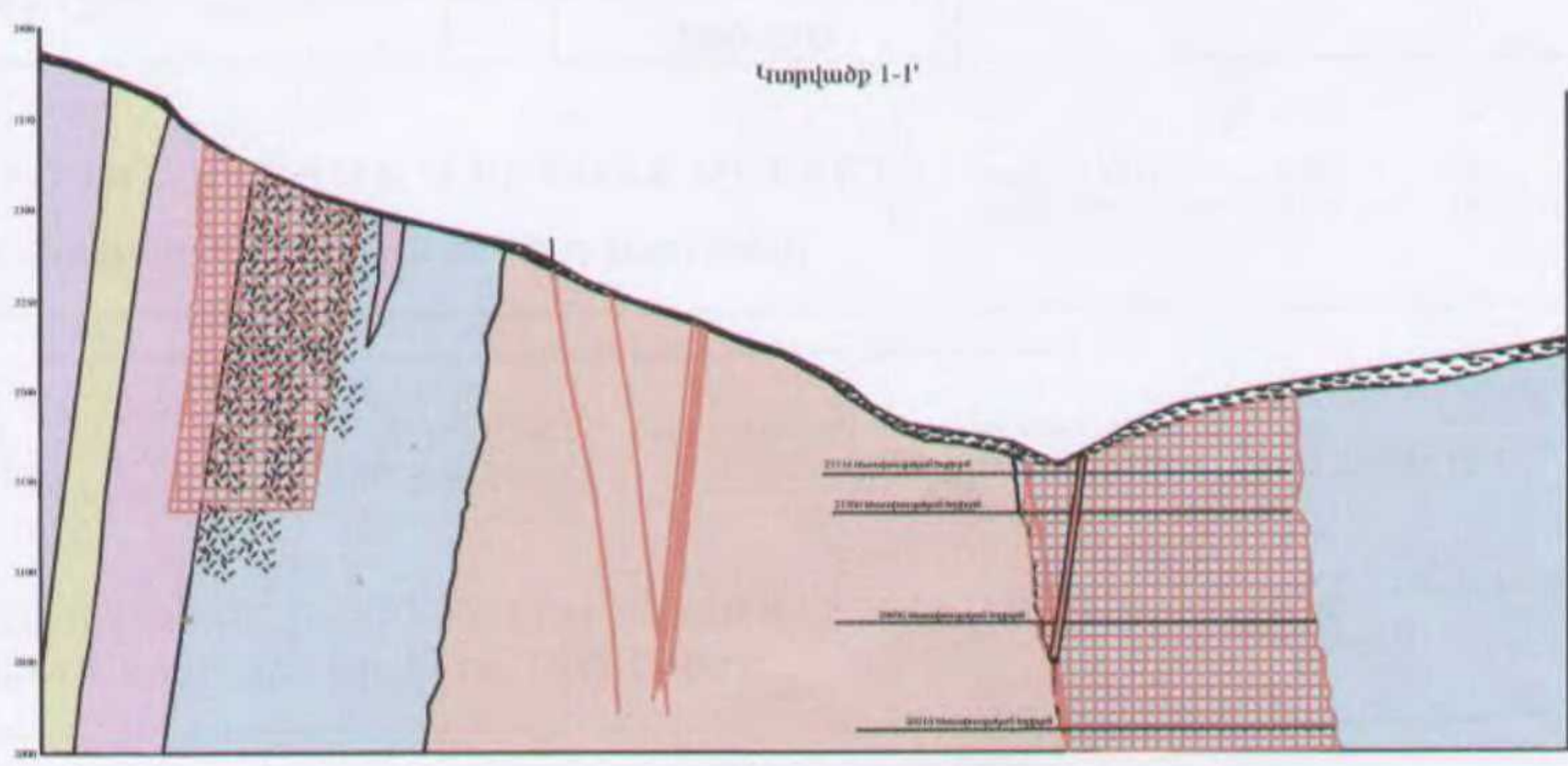
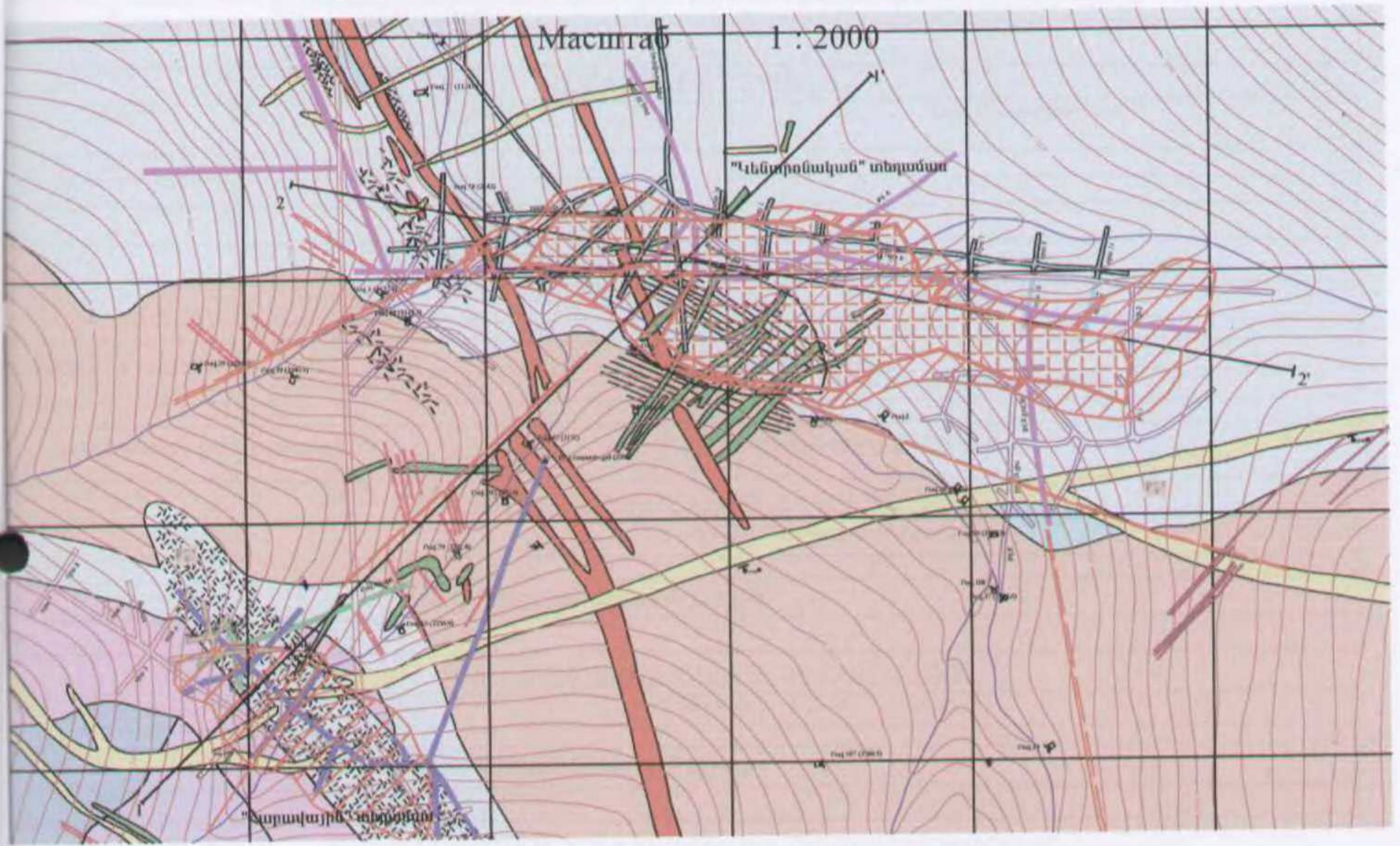


ПРИЕМКА ПАСПОРТА

Геологический фонд	Фамилия, И.О.	Должность	Подпись	Дата
РГФ	Обсеян Г. С.	директор		



СХЕМАТИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА



001. СЛУЖЕБНЫЕ ДАННЫЕ

Индекс массива	Номер паспорта		Шифр документа	Год составления	Территориальный геологический фонд
	ДГФ	Состояние фонда			
0	02	03	04	05	06
A				2012	

002. ОБЪЕКТ УЧЕТА

Вид	Название	Синонимы названия
01	02	03

003. МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЙ РЕГИОН

Провинция	Рудный пояс
01	02
Памбак - Зангезурский	Зангезурский
Рудный район (узел)	Рудное поле (группа месторождений)
03	04
Сисианский рудный район	Дастакертское рудное поле

004. ВЕДОМСТВЕННАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

Министерство	Объединение, комбинат (экспедиция)
01	02
	ООО «Молибдени Ашхар»

005. РАЗВЕДЫВАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Министерство	Объединение, комбинат (экспедиция)
01	02
	ООО «Молибдени Ашхар»

006. ПОЛОЖЕНИЕ ПО АДМИНИСТРАТИВНОМУ ДЕЛЕНИЮ

Союзная республика	АССР, край, область	Автономная область, автономный округ	Район
01	02	03	04
РА	Сюникский марз		Сисианский

007. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЙОН

008. НОМЕНКЛАТУРА ЛИСТОВ М-БА 1:200 000

009. ГЕОГРАФ. КООРДИНАТЫ

010. АБСОЛЮТНЫЕ ОТМЕТКИ. м

011. ПОЛОЖЕНИЕ НА АКВАТОРИИ

Сев. широта		Вост. долгота		Зап. долгота		от/до	Название и вид акватории	Расст. от берега, км
град.	мин.	град.	мин.	град.	мин.			
01	02	03	04	05	06		01	02
39	21'20"	46	01'35"			1900-2200		

012Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О РАЙОНЕ ОБЪЕКТА

(направл. расст. от ближайш. ж-д станций, нас. пунктов, природных объектов, пути сообщ. экон. освоенность и др.)

22 км от г. Сисиан, в 2,5 км на юг от г. Дастакерт

013. ГОД ОТКРЫТИЯ

1937

014Т. ДАННЫЕ ОБ ОТКРЫТИИ

(первооткрыватели, организация, мин-во, виды и методы работ и др. обстоятельства открытия)

___ **МАГАКЯН И. Г**015Т. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГОСЪЕМОЧНЫЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
Региональные поисковые работы 1930-1940гг

(вид, метод, масштаб, год проведения на площади объекта)

016Т. ОБЩИЕ И ДЕТАЛЬНЫЕ ПОИСКИ

(вид, метод, масштаб, год проведения на площади объекта)

017. СТАДИИ, ОБЪЕМЫ И СТОИМОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ, СТЕПЕНЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ

Стадии работ, степень промышленного освоения	Год начала	Год окончания	Поверхностные горные работы			Подземные горные работы, м			Бурение, м			Стоимость работ стадии, тыс. р,
			Канавы и траншеи, куб м	карьеры, куб м	шурфы и расщелины, м	вертикальные	горизонтальные	всего	колонковое	ударное	всего	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Предварительная разведка	1947	1952				300	2800			5600		
Детальная разведка	1952	1956				450	4650		8700			
Детальная разведка	1966	1972				1250	12100		11900			
Доразведка и переоценка зап	2008	2011							8900			1080.0

018Т. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

(затраты на разведку един. балансовых запасов руды и полезных ископаемых всего и по категориям и др.)

Стоимость геологоразведочных работ с целью доразведки флангов месторождения и переоценку запасов составило 3800000 доллар США. Утверждены запасы 22639,8 тыс. т. Себестоимость 1т руды балансовых запасов составило 0,17 доллар США.

019Т. МЕТОДИКА РАЗВЕДКИ

(фактич. развед сети, глуб разведки, виды разведочн выработок, опробование и др.)

Бурение скважин с поверхности, проходка разведочных штолен на 5 горизонтах, бурение скважин с подземных выработок. Разведочными работами «Молибдени Ашхар» за 2008-2011гг пробурено 6700 п.и скважин, пройдено 9600 м³ наземных горных выработок, отобрано 4500 проб, отобрана технологическая проба.

12/4

020. СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА

Названия структур (от крупных - к более мелким)	Виды структур
01	02
Таштунский региональный разлом	Разрывное нарушение

021. РУДОВМЕЩАЮЩАЯ СТРУКТУРА

Название структуры	Вид структуры
01	02
Субвулканические тела андезита-базальтовых пород	Интрузивное тело

022Т. СТРУКТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ОРУДЕНЕНИЯ (положение в рудовмещ. структуре, пликативн. и дизъюнктивн. нарушения, контролир. оруденение) _____

Экзоконтакт Гранодиоритового интрузивного массива

023Т. ПРОЧИЕ РУДОКОНТРОЛИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ (формации, фации, контакты и др.) **система разрывных нарушений и зон повышенной трещиноватости связанных с внедрением гранодиоритового массива**

024Т. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (формы и элементы форм рельефа, контролирующие оруденение) _____ **Рудовмещающей породой являются ороговикованные субвулканические андезита-базальтовые породы**

25Т. ГЕНЕЗИС ОРУДЕНЕНИЯ__ **Гидротермально-метасоматический заключительная стадия внедрения и формирования продуктивного интрузивного плутона гранодиорит-порфиров с отложением минерализации в эндо и экзоконтактовых ороговикованных породах андезитабазальтового состава**

026. КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ

Разновидность	Профиль	Исходная горная порода
01	02	03
Элювий		андезитабазальты

027. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА

17/5

Период или эпоха	Век
01	02
Кайнозой	эоцен

028Т. АБСОЛЮТНЫЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА **Нижний-средний эоцен**

029. ВМЕЩАЮЩИЕ ПОРОДЫ

Типичные разновидности горных пород	Положение	Период или эпоха	Век
01	02	03	01
Андезита-базальтовые порфириты		Нижний-средний эоцен	

030Т. ОКОЛОРУДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД (вид, интенсивность, ширина ореола и др.)

Образование контактовых роговиков плагиоклаз-пироксеновых и пироксеновых разновидностей. Образование гидротермально метасоматических изменений, образование березитов, кварц-сетицитовых и кварц-амфиболовых метасоматитов

031Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОДАХ (формация, фация, комплекс, свита, толща, мощность, залегание, тектоника и др.)

Дастакертская свита. Мощность 1000м. Субвулканические породы. Подчинены общей тектонической структуре связанных с формированием Таштунского разлома

032Т. ПРОМЫШЛЕННЫЕ УЧАСТКИ И РУДНЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТА (колич., названия, освоенность, колич. рудн. тел, запасы, форма и характер залег., мощн. и др.)

Штокверк прожилкового-вкрапленных медно-молибденовых руд. Протоколом ГКЗ РА N 322 утверждены запасы до горизонта 1960м в количестве 22 639 800тон.

17/6

033.ПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА

№ п/п	Название (обозначение) тела или группы тел	Кол-во	Форма тела	Направления простирания		Преобл. направление падения	Характер залегания	Размер по простиранию, м		Размер по падению, м	
				от	до			от/до	средний	от/до	средний
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1	Штокверк прожилкового-вкрапленных руд		Эллипсоидное столбаобразное тело вытянутое в широтном направлении			СВ		150/700	300	250	
2								/		/	

№ п/п	Мощность, м		Глубина залегания кровли, м от/до	Баланс запасы руды, %	Структурная локализация тел	
	от/до	средняя			Группа структур	Виды структур
	12	13				
1	150		20		штокверк	
2	/		/			
3	/		/			
4	/		/			
5	/		/			
6	/		/			
7	/		/			

034Т. ВНУТРИРУДНАЯ И ПОСТРУДНАЯ ТЕКТОНИКА ТЕЛ (плекативы и дизъюнктив. нарушения, выдержанность

тел по залег. и по мощн., характер выклинивания и др.) **Беспорядочная сеть трещин и меридиональные зоны дробления связанные внедрением и остыванием гранодиоритового массива**

035Т. ПРИПОВЕРХНОСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЛ (вид, мощн., характеристика зон окисления, вторичного обогащения и др.) **Нет**

036Т. НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА **Нет**

19/7

037. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД

Главные рудные минералы	
01	
Халькопирит, Молибденит	
Второстепенные рудные минералы	
02	
Борнит, Халькозин, Ковелин	
Редкие рудные минералы	
03	
Главные нерудные минералы	
04	
Кварц, каолин, плагиоклаз, роговая обманка	
Второстепенные нерудные минералы	
05	

038. ГЛАВНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ

Полезное ископаемое	Минералы		
	I	II	III
01	02	03	04
Медь, Молибден	Халькопирит, Молибденит	Халькозин, ковелин	

039Г. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ МИНЕРАЛОВ (содержание, габитус, размеры и др.) **Халькопирит-зернистая масса и вкрапленность, Молибденит-примазки, вкрапленность**

040. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РУД, %

№ n/n	Руда													SiO ₂
	01													63.5
№ n/n	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	Fe ₂ O ₃ -FeO	CaO	MgO	MnO	Na ₂ O	K ₂ O	Na ₂ O+K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	
	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	11	11	15	
1	0.45	18.5			5.86	3.8	2.0						0.35	
2														
№ n/n	CO ₂	H ₂ O	Cr ₂ O ₃	BaO	SrO	CaCO ₃	MgCO ₃	BaSO ₄	S общ	ZrO ₂	F	Cl		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
1		4.8												
2														

П41Г. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ РУД _____

042. ОСНОВНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Руда Тыс.т	Полезное ископаемое	Единица измерения	Среднее содержание в текущих запасах			Средн.содержание в баланс. запасах, утв. РА	
			А+В	С ₁ +С ₂	Забаланс.	А+В	С ₁ +С ₂
01	02	03	04	05	06	07	08
24675.9	медь	т		162348			0.67
	молибден	т		11167.9			0.044

044. ВРЕДНЫЕ ПРИМЕСИ

Руда	Примесь	Единица измерения	Максимальное сод.	
			в текущих запасах А+В+С ₁	в утвержд. запасах А+В+С ₁
01	02	03	04	05

043. ПОПУТНЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Руда	Полезное ископаемое	Единица измерения	Среднее содержание в текущих запасах			Средн.содержание в баланс. запасах, утв. РА	
			А+В	С ₁ +С ₂	Забаланс.	А+В	С ₁ +С ₂
01	02	03	04	05	06	07	08
24675.9	Золото	кг		2048.02			0.083
	Серебро	т		54.53			2.21
	Рений	т		23.44			0.95

045. ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Единица измерения	Содержание	
		от/до	среднее
01	02	03	04
Уч "Южный" Даст-ого мест.		/	/
Уч "Новый" Даст-ого мест.		/	/
		/	/
		/	/
		/	/
		/	/
		/	/
		/	/
		/	/
		/	/

046Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О СОСТАВЕ И СВОЙСТВАХ РУД

Руда месторождения представлена прожилковыми, прожилково-вкрапленным разновидностями медно-молибденовых руд. Рудовмещающими породами являются ороговикованные, гидротермально метасоматически измененные андезитабазальты. В подчиненном количестве присутствуют богатые брекчиевые руды связанные с контактом внедрения гранодиоритового массива. По технологическим свойствам руда относится к легко обогатимым медно-молибденовым рудам.

047. ЗАПАСЫ РУД

Руда	Обогатимость	Учет балансом	Един. измер.	Балансовые запасы					Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
				A+B	C ₁ +C ₂	A+B+C ₁	C ₂	в проект. контурах			A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Медно-молибденовая	флотация				22639.8						14540.0	8099.8	

048. ЗАПАСЫ ОСНОВНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Учет балансом	Единица измерения	A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂	в проект. контурах	Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
										A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Cu		Тыс.т		108.4		54.0				81.4	61.2	
Mo		т		8674.1		2493.8				6383,6	3346,2	

049. ЗАПАСЫ ПОПУТНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Полезное ископаемое	Извлекаемость	Учет балансом	Единица измерения	A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂	в проект. контурах	Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
											A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Au			кг				2048.0					1879,11	
Ag			т				54.53					50.03	
Re			т				23.44					21.51	

050. ЗАПАСЫ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В ПОРОДАХ ВСКРЫШИ И В ПОДСТИЛАЮЩИХ ПОРОДАХ

Полезное ископаемое	Применение	Учет балансом	Единица измерения	Балансовые запасы					Забалансовые запасы	Добыча с начала разработки	Балансовые запасы, утвержденные ГКЗ РА		
				A+B	C ₁	A+B+C ₁	C ₂	в проект. контурах			A+B+C ₁	C ₂	Остат. A+B+C ₁
01	02	04	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

051Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ЗАПАСАХ

Запасы представлены и утверждены с учетом разведочности Центрального участка до горизонта 1960 м и проекта разработки первой очереди. Геологоразведочные работы ниже данного горизонта и на флангах месторождения намечаются совместно с началом отработки карьера.

052Т. СОСТАВ И СВОЙСТВА ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В ПОРОДАХ ВСКРЫШИ И В ПОДСТИЛАЮЩИХ ПОРОДАХ

Вскрышные породы окислены, перемяты, в основном превращены в глинистый материал и дресфу и не могут быть использованы как наполнители бетона и щебень,

053Т. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РУД _____ Руда технологической пробы Дастакертского

месторождения по своему составу является сульфидной медно-молибденовой рудой с рядовым содержанием полезных компонентов меди и молибдена. Минералы молибдена представлены молибденитом, а меди, в основном, – халькопиритом и в небольшом количестве вторичными сульфидами меди: халькозином, борнитом и ковеллином.

Степень окисления, рассчитанная по сере, меди и молибдену, не превышает 4.35%.

Вещественный состав руды определяет способ ее обогащения – флотационный. Использование в процессе коллективной флотации современных реагентов компании "Cytec": F-549, S-10567 и MX-3754 – обеспечивают высокое извлечение меди и молибдена в черновой коллективный концентрат. Извлечение меди за 25 минут флотации составило 90-92%, а молибдена – 93-95%.

Аэрация в известковой среде после доизмельчения до тонины помола 80% класса -0.04мм объединенных концентратов основной и контрольных коллективных флотаций обеспечивает депрессию пирита и, как следствие, высокое содержание меди после трехкратной перечистки чернового концентрата. Это обстоятельство позволяет упростить технологическую схему обогащения руд за счет исключения цикла медной флотации из хвостов молибденовой селекции.

Выбор схемы коллективного цикла флотации сделан на основании исследований нескольких схем, при реализации которых не обеспечивается кондиционное содержание меди в конечном концентрате коллективной флотации.

Рекомендуемая схема, при которой концентраты основной и контрольной флотаций объединяются, позволяет избежать длительной циркуляции концентратов контрольных флотаций во флотомашинах, приводящей к потере металлов с хвостами флотации.

В схеме молибденовой селекции также реализован принцип снижения циркулирующих нагрузок, для чего концентраты контрольных флотаций и промпродукт первой перечистки выведены в отдельный цикл дофлотации, промпродукт которой по своему составу является готовым медным концентратом и объединяется с хвостами третьей контрольной флотации, также представляющие собой готовый медный концентрат с содержанием меди около 24%.

Шестикратная перечистка чернового молибденового концентрата обеспечивает получение молибденового концентрата с содержанием молибдена 49%.

17/11

Так как в основном потери металлов при флотационном обогащении в рекомендуемой технологической схеме могут иметь место только в цикле коллективной флотации, а именно с промпродуктом первой медно-молибденовой перечистки, который возвращается в операцию основной флотации, то потери извлечения в коллективном цикле минимальны. Извлечение меди и молибдена в промпродукт первой медно-молибденовой перечистки составило 5-5.5%.

054. КОНДИЦИИ

Бортовое содержание полезных компонентов 0.2% условной меди

Переводной коэффициент Mo 4.0

Минимальная мощность пустых интервалов включенных в подсчет 10м

055. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ

Способ разработки	Потери при добыче, %		Разубоживание, %		Глубина разраб. максимальная, м	
	проект.	факт.	проект.	факт.	проект.	факт.
	02	03	04	05	06	07
01						
карьер	5		6		190	

056. ВСКРЫША

Объем млн. куб. м	Мощность, м		К о э ф ф и ц и е н т			
			Вид	Размерность	Значение проектн.	Значение факт
	от/до	средняя	04	05	06	07
01	02	03				
40.0	0-40	15			4.3	

12/13

057Т. ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

Разработка открытым карьером до
глубины 1960м . Высота уступа 10 м. Рабочий угол карьера 65⁰., результирующий
урол карьера 43⁰ __

058Т.ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

Строительство обводного канала реки Ахчкадзор и Мегрели

059Т. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Водоснабжение карьера осуществляется водами притоков Айригет: Мегрели и Ахчкадзор

17/14

060Т. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТА

В соответствии с разработанного ТЭО

Геологические запасы 24675.0 млн. Тон

Средние содержания Cu 0,67%, Mo 0,044%

Удельный вес руды 2.7 т/м³

Потери руды 5%

Пвзубоживание руды 6%

Извлечение металлов при обогащении Cu 85%, Mo 86%

Производительность ОФ 2000.0 тыс.т/год

Срок действия карьера 12 лет

Капитальные вложения 105.0 млн \$

Себестоимость 1т руды 10.28 \$

Рентабельность предприятия 86%

Срок окупаемости капитальных затрат 2.5 года

061Т. ПОТРЕБИТЕЛИ СЫРЬЯ _____

_Строительство собственной обогатительной фабрики ООО "Молибдени Ашхар"

062Т. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ _

_Предусмотрено проектом комплекс экологического мониторинга, и весь комплекс природоохранных мероприятий с целью минимализации отрицательного воздействия на окружающую среду. Рекультивация нарушенных земель

063Т. ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Запасы месторождения могут быть увеличены

064Т. ПРИЧИНЫ ЗАКРЫТИЯ ОБЪЕКТА _____

065. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ОБ ОБЪЕКТЕ

Документ	Содержание документа	Автор (составитель)	№ протокола	Год утверждения	Номер хранения документа	
					РГФ	Союзгеолфонд
01	02	03	04	05	06	07
Отчет с подсчетом запасов		Арутюнян Г. С.	322 от 10.04.2012г	10.04.2012		

17/16