

16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТР МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СССР



МЕСТОРОЖДЕНИЯ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Циб. № 103

гриф

Экз. _____

П А С П О Р Т

№ 42
ТГФ

№ _____
Союзгеолфонд

Объект учета Шаумянское золото-полиметаллическое месторождение

Основные полезные ископаемые золото-полиметалл (перооценка)

Степень промышленного освоения Разработка

Составил Л.М. Багдасарян
фамилия, и., о., должность

[Signature]
подпись

04.08.2009г
дата

Проверил Л.Алавердян нач. отд. фонда
фамилия, и., о., должность

[Signature]
подпись

10.08.02009г.
дата

Утвердил А.Багдасарян директор
фамилия, и., о., должность

[Signature]
подпись

07.08.2009г
дата

Организация ГЗАО "ГЕОЭКОНОМИКА"
предприятие (партия), комбинат (экспедиция), объединение (управление), министерство

П Р И Е М К А П А С П О Р Т А

| Геологический фонд | Фамилия, и., о. | Должность | Подпись | Дата |
|---|-----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| ГНКО "Республиканский геологический фонд" | Г.Овсеян | Нач. геолфонда | <u>[Signature]</u> | <u>09.08.09</u> |



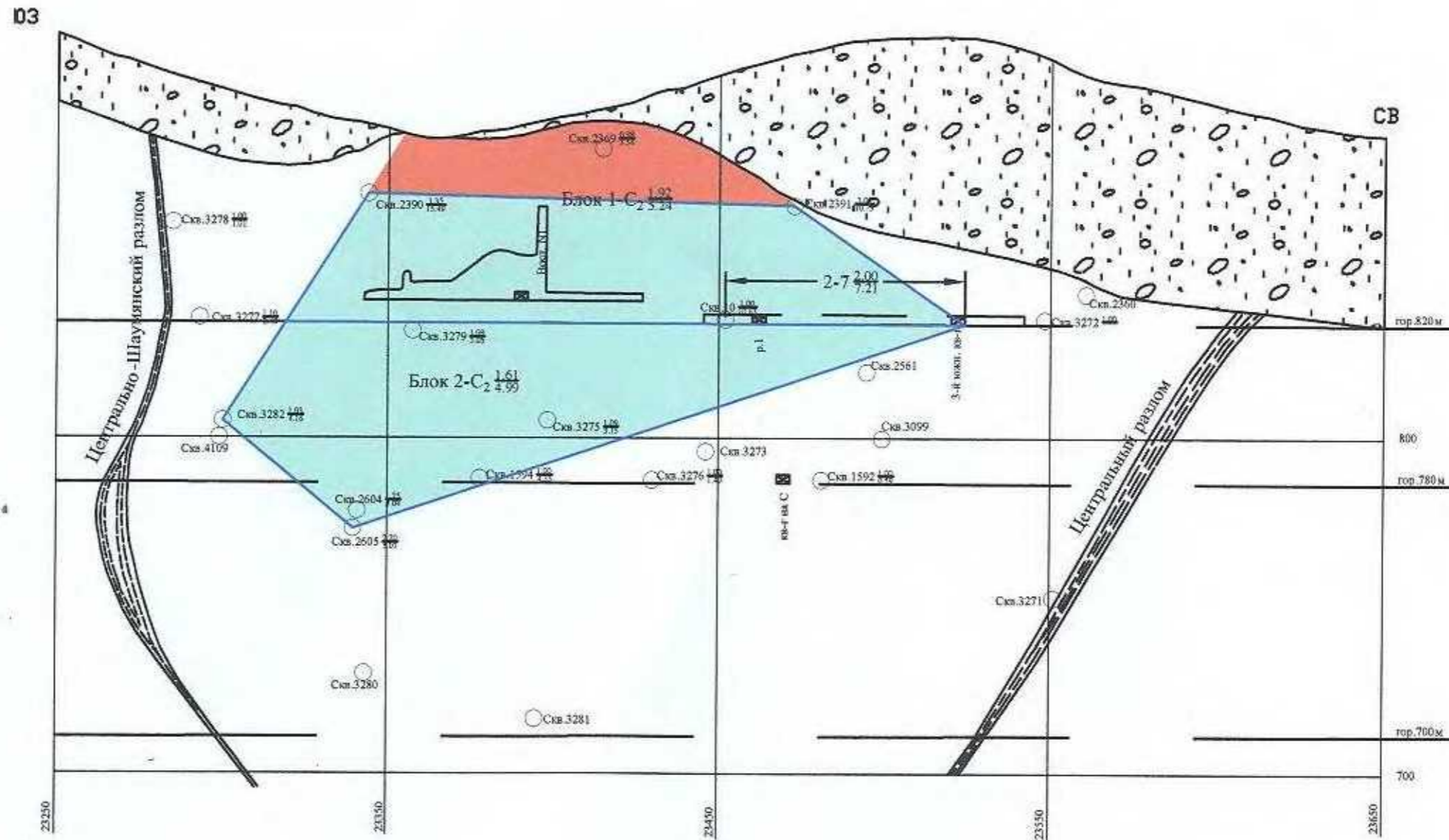
16'

Шаумянское золото-полиметаллическое месторождение



Участок N2

Проекция жилы N 7а на вертикальную плоскость

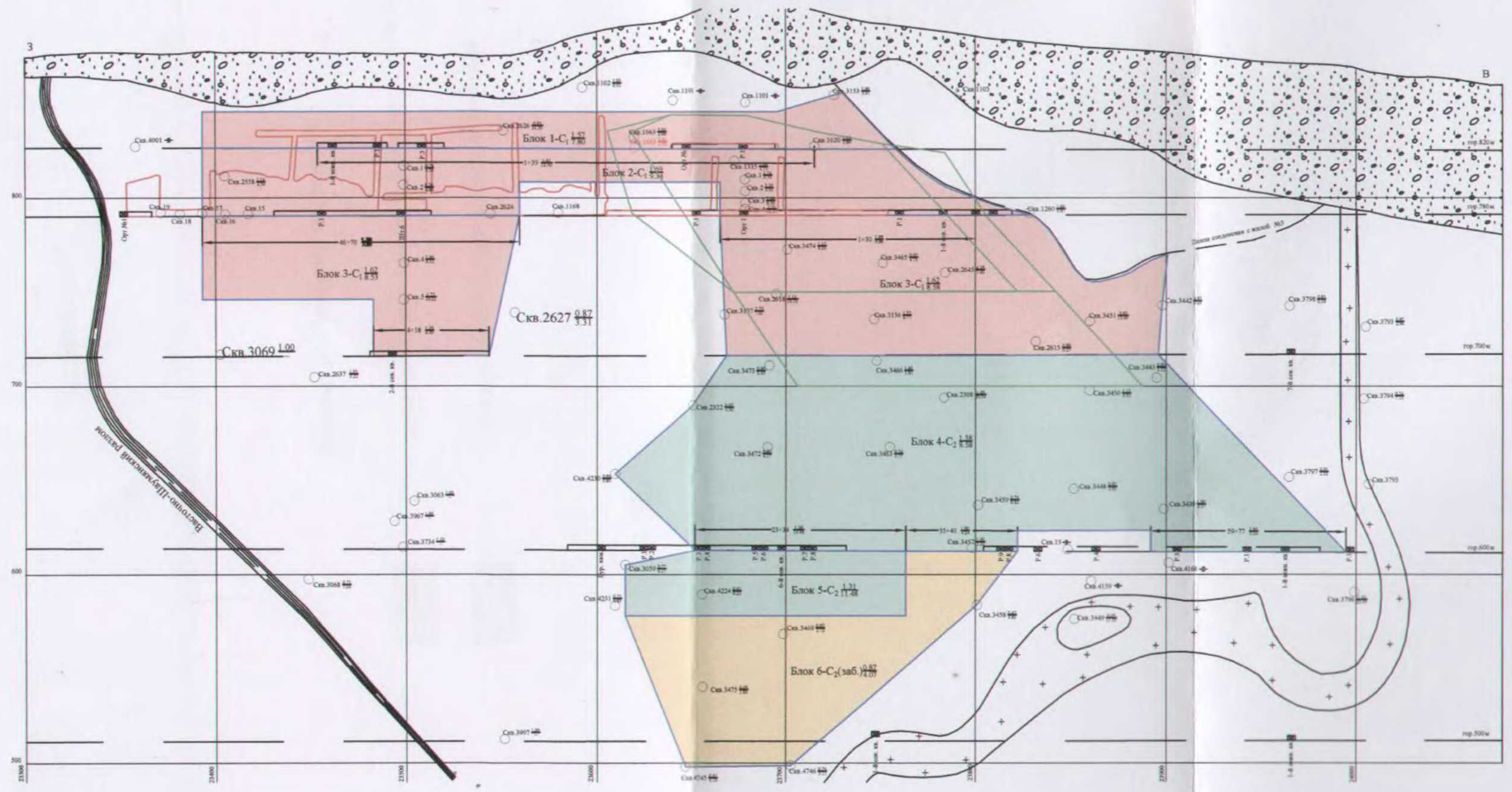
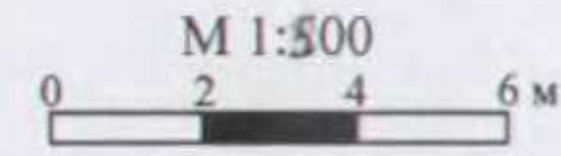
М 1:500



Условные обозначения к дополнению

-  - дополнительно включаемые в подсчет запасов площади
-  - исключаемые из подсчета запасов площади

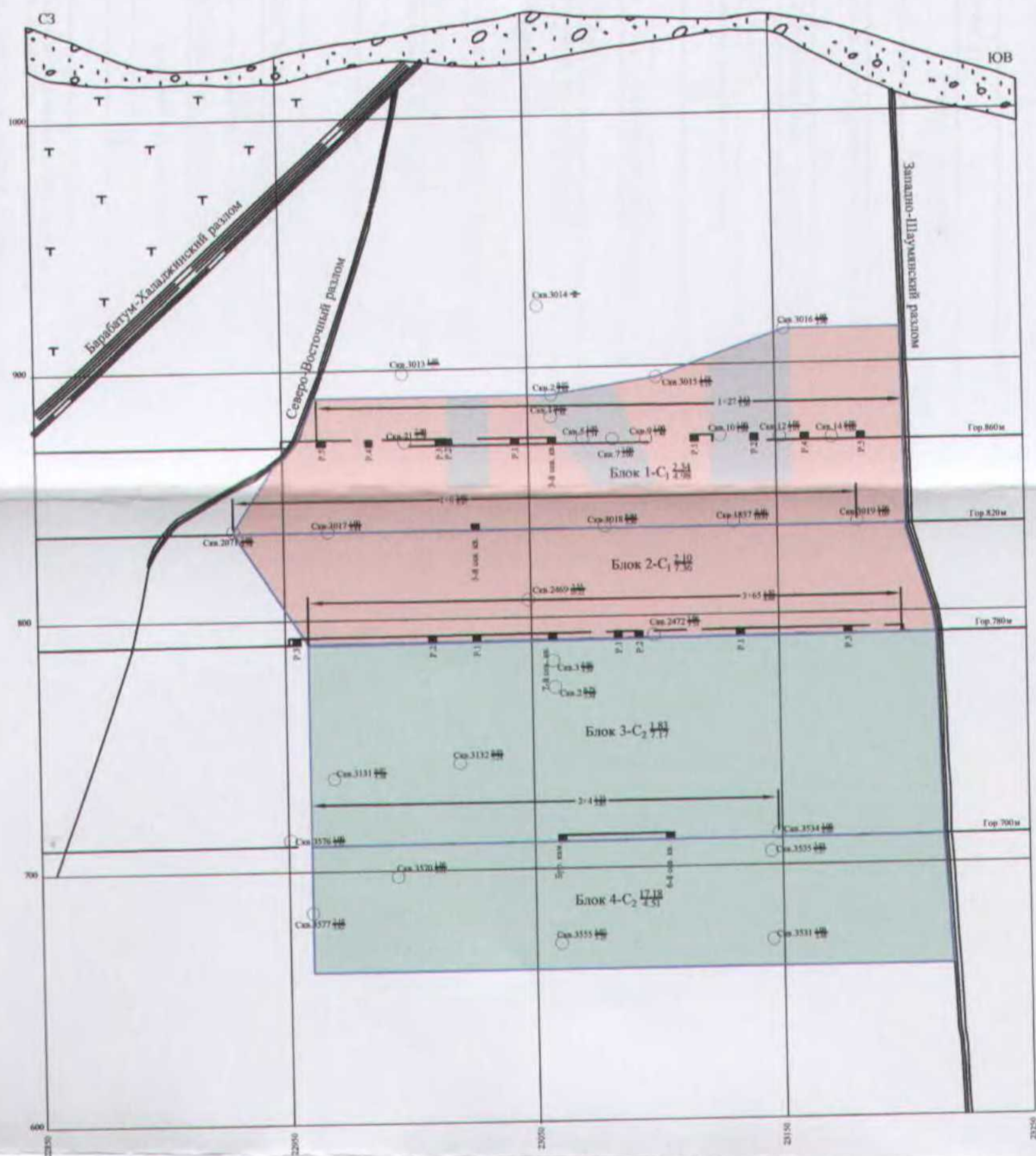
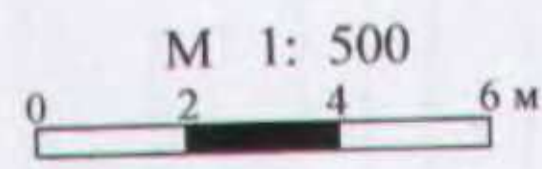
Шаумянское золото-полиметаллическое месторождение
 Участок №3
 Проекция жилы №4 на вертикальную плоскость



Шаумянское золото-полиметаллическое месторождение

Участок N5

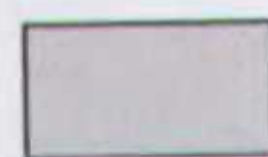
Проекция жилы N 58 на вертикальную плоскость



Условные обозначения к дополнению



- дополнительно включаемые в подсчет запасов площади



- исключаемые из подсчета запасов площади

001. СЛУЖЕБНЫЕ ДАННЫЕ

| Индекс массива | Номер паспорта | | Шифр документа | Год составления | Территориальный геологический фонд |
|----------------|----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------------------------|
| | ТГФ | Союзгеолфонд | | | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
| A | | | | 2008 | Геологический фонд РА |

002. ОБЪЕКТ УЧЕТА

| Вид | Название | Синонимы названия |
|-----|---|-------------------|
| 01 | 02 | 03 |
| | Шаумянское золото-полиметаллическое месторождение | |

003. МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИЙ РЕГИОН

| Провинция | Рудный пояс (бассейн) |
|---------------------|-------------------------------------|
| 01 | 02 |
| Рудный район (узел) | Рудное поле (граница месторождений) |
| 03 | 04 |
| Кафанский | Кафанское рудное поле |

004. ВЕДОМОСТНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

| Министерство | Объединение, комбинат (экспедиция) |
|--------------|------------------------------------|
| 01 | 02 |
| | ЗАО "Дино Голд Майнинг Компани" |

005. РАЗВЕДЫВАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

| Министерство | Объединение, комбинат (экспедиция) |
|--------------|------------------------------------|
| 01 | 02 |
| | ЗАО "Дино Голд Майнинг Компани" |

006. ПОЛОЖЕНИЕ ПО АДМИНИСТРАТИВНОМУ ДЕЛЕНИЮ

| Союзная республика | АССР, край, область | Автономная область, автономный округ | Район |
|--------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------|
| 01 | 02 | 03 | 04 |
| Республика Армения | Сюникский | | Кафанский |

007. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЙОН

Зангезурский

008. НОМЕНКЛАТУРА ЛИСТОВ М-БА 1:200 000

J-38-X1

009. ГЕОГРАФ.КООРДИНАТЫ

| Сев. широта | | Вост. долгота | | Зап. долгота | |
|-------------|------|---------------|------|--------------|------|
| град. | мин. | град. | мин. | град. | мин. |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |
| 39 | 13 | 46 | 26 | | |

010. АБСОЛЮТ-

НЫЕ ОТМЕТКИ, м

от/до

750/1090

011. ПОЛОЖЕНИЕ НА АКВАТОРИИ

| Название и вид акватории | Расст. от берега, км |
|--------------------------|----------------------|
| 01 | 02 |

012 Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О РАЙОНЕ ОБЪЕКТА

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

Шаумянское золото-полиметаллическое месторождение административно входит в состав Сюникского марза РА. Месторождение расположено в бассейне среднего течения р. Вохчи, в 2-х километрах к востоку от группы рудников Капанского медно-колчеданного месторождения, образуя юго-восточный фланг Капанского рудного поля. Экономически Капанский район характеризуется преимущественно развитой горнорудной промышленностью. В районе находится также ряд более мелких промышленных предприятий. Город Капан связан с городом Ереваном железнодорожной линией. Имеется автомобильное сообщение с Ереваном и с Исламской Республикой Иран. Энергоснабжение района осуществляется линией электропередачи мощностью 110 киловольт от Татевской ГЭС. Дополнительным источником электроэнергии служат мелкие гидроэлектростанции, сооруженные на р. Вохчи.

013. ГОД

ОТКРЫТИЯ

014 Т. ДАННЫЕ

ОБ ОТКРЫТИИ Мест-е известно издавна. Систематическое изучение начати с 1962г. и продолжается до хастоящего времени.

15Т. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕИЛОГОСЪЕМОЧНЫЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ(вид, метод, масштаб, годпроведения

на площади объекта) – Съ емка 1:20000-1948г,

1:50000 – 1964г АМС 1:200000-1958г 1:50000-1970г ГР 1:5000 – 1972г 1:200000 – 1963г

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

| Стадии работ, степень промышленного освоения (Ф) | Год начала | Год окончания | Поверхностные горные работы | | | Подземные горные работы, м | | | Бурение, м | | | Стоимость работ стад. тыс. р |
|--|------------|---------------|---|-----------------|------------|----------------------------|----------------|-------|------------|---------|-------|------------------------------|
| | | | канавы, расчистки и траншеи куб. м ³ | карьеры, куб. м | шурфы и, м | вертикальные | горизонтальные | всего | колонковое | ударное | всего | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Геолого-разведочные работы | 1971 | 1976 | | | | 180 | 36505 | 36685 | 107600 | | | |
| Детальная разведка | 1976 | 1982 | | | | 440 | 24169 | 24609 | 76 | | | |
| переоценка | | 2009г. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

018 Т. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ (затраты на разведку единицу баланс. запасов руды и полезных ископаемых всего и по категориям и др.)

019 Т. МЕТОДИКА РАЗВЕДКИ

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

По Шаумянскому месторождению имеются топографические и маркшейдерские основ

масштабов 1:10000, 1:5000, 1:2000 и 1:1000. Съёмки проведены в 1976-1977гг. Арм. ГИИГИС. Пройденные на месторождении штольни, шахты, другие горн выработки и буровые скважины привязаны к опорной сети полигонометрией I разряда, созданной топогеодезической партией Донецкого института в 1971-1981гг. Все геологоразведочные работы в горных выработках и буровые скважины привязаны к пунктам опорной сети методом подземной полигонометрии. Систематическая разведка месторождения начата с 1962г. и продолжалась до начала 1994г., при этом работы велись последовательно, с применением всех стад разведки. Они велись также комбинированным способом - путем проходки горных выработок с последующим заложением из них скважин алмазного бурения. Проведение разведки начальных стадий (поисково-оценочной и предварительной) с помощью применяемых в 60-х годах близвертикальных скважин дробового бурения, оказалось весьма неэффективным, так как вероятность подсечения крутопадающих жил (под углом 70-85°) была незначительной, полученная геологическая информация не обеспечивала требуемого качества. Стало необходимо бурение слабонаклонных и горизонтальных скважин и наряду с этим, проходка горн выработок на разных гипсометрических уровнях. В последующие годы на месторождении были пройдены штольни №№ 1, 3, 9 (гор. 780м), 2 (гор. 820м), 5 (гор. 860м). В 1968г. была пройдена шахта №1 сечением 13м² глубиной 80м. Она дала возможность осуществлять разведочные работы на горизонте 700м. Для разведки более глубоких горизонтов месторождения на его северном и южном флангах в 1972г. и 1983г. были пройдены шахты "Северная-2" и "Южная" глубин соответственно 424м и 380м, сечениями по 25м². Из указанных шахт нарезаны горизонты на отметках 700м, 600м, 500м и 400м. Здесь геологоразведочные работы проводились на горизонтах 600м и 500м, в основном из шахты "Северная-2" и охватили лишь несколько жил северного фланга месторождения.

020. СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА

| Название структур (от крупных к более мелким) | Виды структур |
|---|---------------|
| 01 | 02 |
| Кафанский | антиклинорий |
| | |

021. РУДОВМЕЩАЮЩАЯ СТРУКТУРА

| Название структур (от крупных к более мелким) | Виды структур |
|---|------------------|
| 01 | 02 |
| Кафанский | брахиантиклиналь |

022 Т. СТРУКТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ОРУДЕНЕНИЯ (положение в рудовмещ. структуре, пликативн. и дизъюнктивн. нарушения, контрол. оруденение) В структурном

отношении золото-полиметаллическое оруденение Шаумянского месторождения приурочено к северо-восточному пологому крылу Капанской брахиантиклинальной складки, осложненной многочисленными разрывными нарушениями. Из разрывных нарушений наиболее крупными являются (с запада на восток): Барабатум-Халаджский, Северо-восточный, Западно-Шаумянский, Центральный, Восточно-Шаумянский, Тежадинский и Халаджский. Протяженность этих разломов колеблется в широких пределах от 1.0 до 3.0 км. С этими нарушениями сопряжены более мелкие трещины скола и отрыва, контролирующие оруденение. С запада золото-полиметаллическое оруденение ограничивается Барабатум-Халаджским нарушением сбросового характера с падением на ЗСЗ под углом 75-80°, а с востока - Халаджским разломом с падением на ВЮВ под углом 75-80°. Породы, заключенные между этими нарушениями, в свою очередь, другими крупными нарушениями разбиты на сравнительно мелкие блоки, которые постепенно и ступенчато погружаются с запада на восток, придавая месторождению блоковый характер. Указанные блоки имеют близмеридиональное простирание, границами которых с запада и востока являются рудоконтролирующие разломы. Территория месторождения с помощью указанных выше близмеридиональных разломов разбита на 5 тектонических блоков-участков.

023 Т. ПРОЧИЕ РУДОКОНТРОЛИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ Золото-полиметаллическое оруденение распространено в пределах развития кварцевых андезитов-дацитовых порфиритов, перекрытых безрудными туфо-конгломератами.

024 Т. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (формы и элементы форм рельефа, контролирующие оруденение контролирующие оруденение)

025 Т. ГЕНЕЗИС ОРУДЕНЕНИЯ Гидротермальный, постмагматический, золото-кварц-сульфидная формация малых глубин, колчедано полиметаллическая субформация.

026. КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ

| Разновидность | Профиль | Исходная горная порода |
|---------------|---------|------------------------|
| 01 | 02 | 03 |
| | | |
| | | |

027. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА

| Период или эпоха | Век |
|------------------|-----|
| 01 | 02 |
| Юра-мел | |

028 Т. АБСОЛЮТНЫЙ ВОЗРАСТ ОБЪЕКТА 145-155 млн. лет (калий-аргоновым методом /по серициту/)

029. ВМЕЩАЮЩИЕ ПОРОДЫ

| Типичные разности горных пород | Положение [Ⓟ] | Период или эпоха [Ⓟ] | Век |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----|
| 01 | 02 | 03 | 04 |
| порфирит андезито-дацитовый | боковая | ср.юра | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

030 Т. ОКОЛУРУДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД ^(вил, интенсивность, ширина ореола и др.) Окварцевание, пиритизация сильные – до 2м, серицитизация, карбонитизация средние, хлоритизация слабая. Интенсивность зависит от удаленности контакта рудных жил.

031 Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОДАХ ^(форма, фация, комплекс, свита, толща, мощность, залегание, тектоника и др.) Вулканогенно-осадочная формация, верхнебайосская вулканогенная свита, мощностью до 1000м. Свита сложена двумя фациальными комплексами: а) вулканогенным - чередующимися андезитовыми и андезито-дацитовыми порфиритами; б) субвулканическим – андезито-дацитовыми кварцевыми порфиритами.

032 Т. ПРОМЫШЛЕННЫЕ УЧАСТКИ И РУДНЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТА ^(колич. названия, освоенность, колич. рудных тел, запасы, форма, и характер залег. мощность и др.) Рудные тела Шаумянского золото-

полиметаллического месторождения морфологически представлены крутопадающими жилами и жильными зонами. Особо следует отметить, что указанные морфологические типы одновременно имеют место в пределах многих рудных тел, часто чередуясь на одном и том же разведочном горизонте. Запасы полезного ископаемого на месторождении рассредоточены более чем в 80-и рудных телах, морфология и размеры которых весьма разнообразны. Внутреннее строение рудных тел очень сложное, морфометрические параметры и распределение полезных компонентов очень изменчивы и неравномерны, оруденение нередко прерывистое. Коэффициент вариации содержаний отдельных полезных компонентов составляет 100 – 150 %. Подсчетные блоки рудных тел выделялись и оконтуривались в проекциях рудных тел на вертикальную плоскость. Они выделялись, как правило, между двумя смежными разведочными горизонтами. В пределах разведанных этажей подсчетные блоки по категориям С₁ и С₂ оконтуривались по степени разведанности. Оконтуривание подсчетных блоков произведено на вертикальных проекциях рудных тел с использованием результатов расчета подсчетных параметров на разведочных горизонтах и пересечениях скважинами между последними. Подсчетные блоки, за редким исключением, оконтуривались между смежными разведочными горизонтами. При оконтуривании блоков авторы, по возможности избегали острых углов, наличие которых, очевидно, усложняет создание эксплуатационных блоков. Некоторые рудные тела характеризуются прерывистостью оруденения, что позволило в ряде случаев оконтурить в подсчетных блоках некондиционные столбы. Кроме того, рудные тела нередко пересекаются дайками тектоническими разломами. Поэтому на вертикальных проекциях, при измерении площадей подсчетных блоков с использованием компьютерной программы «Автокад», площади некондиционных столбов, даек и разломов, естественно, вычитывались. Средняя мощность рудного тела по разведочному горизонту и подсчетному блоку определялась среднеарифметическим способом. Средние содержания полезных компонентов α_{ср} по разведочному горизонту и подсчетному блоку определяются средневзвешенным способом.:

033. ПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА

| № пп | Название (обозначение) тела или группы тел | Кол-во тел | Форма тела Ⓡ | Направления простираия | | Преобл. направление падения | Характер залегания Ⓡ | Размер по простираию, м | | Размер по падению, т | |
|---------|--|---------------|-----------------|---------------------------|----|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|----------------------|-------|
| | | | | от | до | | | от/до | средний | от/до | средн |
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |
| 1 | Жильная зона месторождения | 24 | жилообразная | ЮВ | СЗ | Ю | очень крутое | 105/370 | 350 | 60/250 | 18 |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |

| № пп | Мощность, м | | Глубина залегания кровли, м от/до | Баланс. запасы руды, % 15 | Структурная локализация тел | |
|---------|-------------|---------|---|------------------------------------|--|---------------------|
| | от/до | средняя | | | Группа структур 16 | Виды структур 17 |
| | 12 | 13 | 14 | | | |
| 1 | 0.7/4.7 | 2.0 | 30/60 | | Секущие структуры тектонических трещин | трещины отрыва |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

034 Т. ВНУТРИРУДНАЯ И ПОСТРУДНАЯ ТЕКТОНИКА ТЕЛ (пикатив. и дизъюнктив. нарушения, выдержанность тел по залег. и по мощн., характер выкливвания и др.) Внутрирудными подвижками обусловлено зональное полосчатое строение жил, последние нарушения проявлены слабо, амплитуда смещения рудных тел до 15-20см.выкливвание жил и разломов — резкое, на флангах постепенное.

035 Т. ПРИПОВЕРХНОСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЛ (вид, мощность, характеристика зон окисления, вторичного обогащения и др.) _____

036 Т. НЕПРОМЫШЛЕННЫЕ РУДНЫЕ ТЕЛА _____

037. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД

| | |
|---|--|
| Главные рудные минералы | |
| 01 | |
| (с содержанием более 5%) - пирит, сфалерит, халькопирит, галенит, теннантит, кварц, кальцит, серицит, диксит, ангидрит, гипс; | |
| Второстепенные рудные минералы | |
| 02 | |
| (5-1%) - доломит, хлорит, барит; | |
| Редкие рудные минералы | |
| 03 | |
| (<1%) - пирротин, гематит, рутил, тетраэдрит, теллуровисмутит, гессит, алтаит, петцит, висмутин. | |
| Главные нерудные минералы | |
| 04 | |
| Кварц, кальцит, серицит | |
| Второстепенные рудные минералы | |
| 05 | |
| доломит, барит, гипс, хлорит | |

038. ГЛАВНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МИНЕРАЛЫ

| Полезное ископаемое | Минералы | | |
|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | I | II | III |
| 01 | 02 | 03 | 04 |
| золото самородное | золото самородное | петцит | сильванит |
| серебро самородное | серебро самородное | гессит | |
| свинец | галенит | алтаит | |
| медь | халькопирит | теннантит | |
| цинк | сфалерит | | |

039 Т. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ МИНЕРАЛОВ (содержание, габитус, размеры и др.) Основными полезными компонентами в рудах месторождения являются золото, цинк медь, серебро и свинец. Содержания указанных компонентов в рудах колеблется в следующих пределах (типичное распределение): золота - от 1-2 до 10-20г/т, цинка - от 2-3 до 10-12%, меди - от 0.2-0.5 до 2.0%, серебра - от 20-30 до 200 и более г/т, свинец - от 0.05 до 0.5-0.7%. Промышленную ценность в рудах представляют Au, Zn, Cu, Ag. Среднее содержание свинца в руде низкое (~0.2%), однако это не может являться оправданием, что на обогати-тельной фабрике Шаумянского ГОКа свинцовый концентрат не производится.

040. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РУД, %

| № пп | Руда | | | | | | | | | | | | | SiO ₂ |
|------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| | 01 | | | | | | | | | | | | | 02 |
| 1 | ЗОЛОТО-ПОЛИМЕТАЛИЧЕСКАЯ | | | | | | | | | | | | | 55.0 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| № пп | 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 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| № пп | CO ₂ | H ₂ O | Cr ₂ O ₃ | BaO | S | Cu | Pb | Zn | S общ | As | F | Sb | | |
| | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |

041 Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ РУД Au- 2.82 г/т, Ag - 54.49г/т,

16¹⁰

047. ЗАПАСЫ РУДЫ

| Виды | Обогащенность | Учет балансом | Единица измерения | Балансовые запасы | | | | | Забалансовые запасы | Добыча с начала разработки | Балансов. запасы утвержденные ГКЗ СССР (ТКЗ) | | |
|--------------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--|----------------|---------------------------|
| | | | | 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 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Золото-полиметаллическая | легкая | ГБЗ | ТЫС.Т | | 7390.6 | 7390.6 | 10468.4 | | 144.9 | | 7390.6 | 10468.4 | 7390.6 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

048. ЗАПАСЫ ОСНОВНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

| Полезное ископаемое | Учет балансом | Единица измерения | Балансовые запасы | | | | | Забалансовые запасы | Добыча с начала разработки | Балансов. запасы утвержденные ГКЗ СССР (ТКЗ) | | |
|---------------------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--|----------------|---------------------------|
| | | | 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 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Золото | ГБЗ | КГ | | 20153.73 | 20153.73 | 30128.46 | | 50285.19 | | 20153.73 | 30128.46 | 20153.73 |
| серебро | ГБЗ | Т | | 402.70 | 402.40 | 570.40 | | 402.70 | | 402.40 | 570.40 | 402.40 |
| цинк | ГБЗ | Т | | 219.66 | 219.66 | 268.18 | | 1.64 | | 219.66 | 268.18 | 219.66 |
| свинец | ГБЗ | Т | | 14.98 | 14.98 | 13.48 | | 0.14 | | 14.98 | 13.48 | 14.98 |
| медь | ГБЗ | Т | | 48.42 | 48.42 | 70.24 | | 0.45 | | 48.42 | 70.24 | 48.42 |

049. ЗАПАСЫ ПОПУТНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

| Полезное ископаемое | Извлекаемость | Учет балансом | Единица измерения | Балансовые запасы | | | | | Забалансовые запасы | Добыча с начала разработки | Балансов. запасы утвержденные ГКЗ СССР (ТКЗ) | | |
|---------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--|----------------|---------------------------|
| | | | | 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 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| кадмий | | | Т | - | - | - | 4422.43 | | 25.54 | | - | 4422.43 | - |
| индий | | | Т | - | - | - | 152.16 | | 0.98 | | - | 152.16 | - |
| теллур | | | Т | - | - | - | 609.71 | | 3.86 | | - | 609.71 | - |
| селен | | | Т | - | - | - | 88.94 | | 0.41 | | - | 88.94 | - |
| галлий | | | Т | - | - | - | 258.60 | | 1.96 | | - | 258.60 | - |
| сера | | | ТЫС.Т | - | - | - | 1269.78 | | 9.65 | | - | 1269.78 | - |

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

| Полезное ископаемое | Примечание | Учет балансом | Единица измерения | Балансовые запасы | | | | | Забалансовые запасы | Добыча с начала разработки | Балансов. запасы утвержденные ГКЗ СССР (ТКЗ) | | |
|---------------------|------------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--|----------------|---------------------------|
| | | | | 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 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

051Т. ПРОЧИЕ ДАННЫЕ О ЗАПАСАХ

(группа сложена по классиф. ГКЗ СССР, авториз. год, метод, глубина послед. подсчета запасов, организация, утвержд. запасов, год утв. или переутв., год постановки на учет балансом, год и причины снятия с учета, другим отнесения запасов к забалансовым и др.)

Группа сложности объекта — 3-я, ЗАО "Дино Голд Майнинг Компани",

Ю.Агабян, 2008г., методом геологических блоков, глубина подсчета 150м, запасы утверждены Агентством по запасам полезных ископаемых Республики Армения, 29.07.2009г.
решение 182 /протокол №326/.

053 Т. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РУД ^(технол. испытания и их результаты) Технологические исследования руд Шаумянского золото-полиметаллического месторождения проводились в 1975-1976 гг. тремя научно-исследовательскими институтами цветной металлургии (Армнипроцветмет, Вницветмет, СКГМИ). Ниже приведены содержания полезных компонентов в рудах по отобраным технологическим пробам месторождения

Армнипроцветмет: Медь - 1.27%, Свинец-1.63%, Цинк-6.60%, Золото-6.20%, Серебро-130.00г/т
Вницветмет: : Медь0.97%, свинец-1.17%, цинк-6.64%, золото-6.50 г/т, серебро-149.0 г/т
СКГМИ: медь-1.02%, свинец-1.78%, цинк-9.80%, золото-7.0 г/т, серебро-117.0 г/т

По данным Вницветмета сульфидные руды представлены: свинец на 85% галенитом; цинк на 97.5% сфалеритом и медь на 85% первичным и на 11% вторичными сульфидами. Характер минеральных ассоциаций и размеры их выделений позволяют считать исследуемую руду *сравнительно легкообогатимой*. Изучение руды Шаумянского месторождения на обогатимость Армнипроцветметом проводилась по схемам, предусматривающим получение *медного, свинцового и цинкового концентратов* с высокими показателями извлечения полезных компонентов. В табл. 5.5. приведены результаты обогащения по шихте, составленной из пяти проб. Основными реагентами при флотации являются: сода кальцинированная, цинковый купорос, известь, медный купорос и серная кислота. В результате технологических исследований на обогатимость руды (3 пробы) Северо-Кавказским горно-металлургическим институтом [43] разработана схема обогащения руды с получением медного, свинцового и цинкового концентратов. Из руды, содержащей Pb-1.78%; Cu-1.02%; Zn-9.8%; Au-7.0г/т; Ag-117.0г/т, получены следующие концентраты . Суммарное извлечение золота и серебра в концентраты составляет соответственно 94.8% и 92.0%. *Полупромышленные испытания.* Отбор полупромышленной технологической пробы весом 1300т из Шаумянского месторождения был произведен в 1975г.

Вницветметом были произведены полупромышленные испытания (1976г.) по коллективно-селективной схеме обогащения с разделением медно-свинцового концентрата по бесцианидной и цианидной технологии.

Проведенными испытаниями установлено, что из руды с содержанием меди 0.97%; свинца-1.17%; цинка-6.64%; железа-5.08%; золота-6.5г/т; серебра-149г/т при бесцианидном извлечении получены:

- медный концентрат с выходом 2,3% из руды и содержанием меди 30.5%, свинца 6.8%, цинка 2.05%, железа 28.0%, золота 59.7г/т, серебра 1235г/т при извлечении меди-72%, золота-21%, серебра-19%;
- свинцовый концентрат с выходом 2.3% из руды и содержанием свинца 36%, меди 6.5%, цинка 8.3%, железа 13.5%, золота 109г/т, серебра 3270г/т, при извлечении свинца-70%, золота-38.2%, серебра-50%;
- золотосодержащий пиритный продукт с выходом 10% из руды и содержанием меди 0.27%, свинца 0.49%; цинка 1.8%, железа 22.0%, золота 5.1г/т, серебра 74 5г/т при извлечении железа 43.3%, золота-7.8%, серебра-4.5%.

Потери с отвальными хвостами составили: золота-5%, серебра-5%.

При цианидном разделении медно-свинцового концентрата извлечение в одноименные концентраты повышается и достигает - меди до 78%, свинца - до73%, или суммарно на 9.4%. Однако потери золота от растворения цианидом составляют при этом 29%, вследствие чего стоимость от реализации медного и свинцового концентратов снижается.

При переработке свинцового концентрата селен и теллур и кадмий до 45-50% концентрируются в тонких фракциях пыли от агломерации, улавливаемой при очистке газов, а также в штейнах и в черновом свинце (до20%). Из пыли селен и теллур извлекаются до 70%, а кадмий до 90%.

отношении золото-полиметаллическое оруденение месторождения приурочено к СВ пологому крылу Капанской брахиантиклинальной складки, осложненной разрывными нарушениями близмеридионального простирания. С запада оруденение ограничивается Барабатум-Халаджским нарушением, а с востока - Халаджским разломом. Породы, заключенные между этими нарушениями, в свою очередь, крупными нарушениями разбиты на мелкие блоки, границами которых с запада на восток являются рудоконтролирующие разломы. Основными рудовмещающими породами месторождения являются андезито-дацитовые кварцевые порфиры и их лавобрекчии, среди которых размещены рудные тела близширотного простирания и с крутыми углами падения ($65-85^\circ$) преимущественно на юг. Рудные тела представлены двумя морфологическими типами: маломощными (до 3-х метров) жилами с четкими границами и жильными зонами мощностью до 5.0-10.0м, в раздувах до 20.0-25.0м, контакты которых с рудовмещающими породами нечеткие, расплывчатые и в призальбандовых частях представлены убогими вкрапленными рудами. Благоприятные условия разработки месторождения [1,12] объясняются, прежде всего, большой крепостью вмещающих пород, представленных гидротермально измененными андезито-дацитовыми кварцевыми порфирами, их лавобрекчиями и туфобрекчиями, которые сильно окварцованы, благодаря чему выработки, пройденные в них, проходятся без крепления, так как вертикальное и боковое давление пород практически отсутствует или незначительно и полностью гасится устойчивостью самих пород. По данным работ в 1974-1976гг. институтом "Армнипроцветмет" на месторождении проведено изучение петрофизических свойств рудовмещающих пород. В результате этих работ установлено:

- плотность кварцевых андезито-дацитовых порфиров варьирует в пределах $2.64-2.73\text{т/м}^3$, в среднем составляя 2.71т/м^3 ;
- плотность инъекционных вулканических брекчий составляет 2.70т/м^3 ;
- водонасыщенность общего комплекса барабатумских андезито-дацитовых пород - $0.35-1.53\%$, в среднем - 0.74% ;
- упругость-скорость прохождения ультразвуковых колебаний, в андезито-дацитовых кварцевых порфирах составляет $3.0-4.45\text{км/сек.}$, а в инъекционных брекчиях - 3.80км/сек. ;
- модуль Юнга для пород месторождения колеблется в пределах $1.82 \cdot 10^{-5} - 6.22 \cdot 10^{-5} \text{кг/см}^2$, в среднем - $3.45 \cdot 10^{-5} \text{кг/см}^2$.

Из площадей под поверхностными образованиями особенно благоприятной для строительства считается широкая и ровная надпойменная терраса р. Вохчи.

Инженерно-геологическая оценка пород коренной основы сводится к тому, что независимо от геологического возраста и литологического состава, все породы, за исключением пород зон тектонических нарушений, могут служить надежным основанием для любого гражданского и промышленного сооружения.

058 Т. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ

В гидрогеологическом отношении территория района Шаумянского месторождения относится к тем регионам Армении, где наряду с физико-географическими особенностями горной области, на условия питания, движения и разгрузки подземных вод в значительной степени влияют также факторы, обусловленные хозяйственной деятельностью человека. Климат района континентальный со значительными амплитудами колебания температур. Многолетняя среднегодовая сумма осадков составляет около 560мм, однако вследствие крайне неравномерного распределения во времени и их ливневого характера, лишь небольшая часть осадков поступает на питание подземных вод. Характерно, что около 30-40% годовой суммы осадков выпадает в течение апреля и мая месяцев, образуя в основном поверхностный сток. Многочисленными выработками создан лабиринт подземных пустот, которые своим дренирующим влиянием вносят резкое изменение в естественный ход распределения глубинного стока [3, 4]. Указанные подземные пустоты - резервуары, интенсивно дренируя трещинные воды вмещающей среды, способствуют усилению процесса инфильтрации атмосферных осадков, а местами и поверхностного стока. Ярким примером последнего является интенсивное обводнение штрека на восток на горизонте 700м руслом р.Халадж. Немаловажную роль в усилении процесса инфильтрации атмосферных вод играют буровзрывные работы. Во время взрывов нарушается естественная система трещиноватости пород кровли, появляются новые трещины, существующие же расширяются, создавая дополнительные пути для проникновения атмосферных вод.

Распространенные в пределах рудного поля грунты и рудовмещающие породы по характеру и условиям залегания, а также литологическим особенностям подразделяются на следующие водоносные комплексы:

- комплекс современных аллювиальных, пролювиальных отложений и древних речных террас;
- комплекс аллювиально-флювогляциально-озерных отложений и элювиально-делювиальных образований;
- комплекс искусственных грунтов;
- комплекс вулканогенных пород.

059 Т. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

(источники, дебит, расст. от объекта, технич. устройства,
степень покрытия потребн. в техн. и хоз. питьевой воде)

Источником технического водоснаб-

жения будущего горно-перерабатывающего предприятия могут служить воды р.Гехи. Для снабжения предприятия питьевой водой обеспечивается из городской водопроводной сети через резервуар емкостью 150кум.

060 Т. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ ОБЪЕКТА _____

061 Т. ПОТРЕБИТЕЛИ СЫРЬЯ ЗАО "Дино Голд Майнинг Компани"

062 Т. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ _____

С освоением Шаумянского месторождения связаны следующие источники вредного воздействия на окружающую среду. Подземный рудник. Основными источниками негативного воздействия на природную среду здесь являются отвалы пустых пород от проходки подземных горных выработок, сдвигание и обрушение вмещающих пород и земной поверхности, а также сброс рудничных и поверхностных вод в водоемы.

Наибольшую опасность для окружающей среды при сбросе сточных вод обогатительной фабрики может представить повышенное содержание серы, образующей токсичные потоки.

Основным объектом эрозии на горно-обогатительном комбинате является хвостохранилище, наносящее наибольший ущерб природной среде. Хвостохранилище обогатительной фабрики в результате водной и ветровой эрозии может нанести следующие отрицательные воздействия на природную среду:

- загрязнение почв воздушными и водными выносами дисперсных минеральных частиц, что приводит в ряде случаев к порче растительного покрова, засолению и заболачиванию поверхности;
- запыление воздушного бассейна продуктами ветровой эрозии;
- загрязнение водного бассейна продуктами ветровой и водной эрозии, содержащими разложенный пирит, что может привести к образованию токсичных потоков.

Предусматриваются следующие вложения на природоохранные мероприятия:

1. Организация мониторинга по оценке воздействия горно-обогатительного производства на окружающую среду
2. Создание природоохранной лаборатории
3. Рекультивация Арцваникского хвостохранилища
4. Международный аудит в течении 2-х лет .
5. Создание Геганушского хвостохранилища

Итого сумма вложений в природоохранные мероприятия - 9250 тыс. дол., в том числе осуществленных вложений - 3500 тыс. дол. Кроме того, предусматриваются социально-экономические текущие затраты - 200 тыс. дол. в год.

063 Т. ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ (прогнози. запасы, возможности прироста запасов, направления эксплуат. и развед. работ, перспективы използв. объекта и др.) _____

064 Т. ПРИЧИНЫ ЗАКРЫТИЯ ОБЪЕКТА _____

065. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ОБ ОБЪЕКТЕ

| Документ | Содержание документа | Автор (составитель) | № протокола | Год утверж. (издания) | Номер хранения документа | |
|----------|--|---------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------|
| | | | | | ТГФ | Союзгеолфонд |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| Отчет | подсчет запасов по состоянию на 01.01.2008г. | Агабалян Ю.А. | | | | 6616общ |
| Решение | утверждение запасов | АЗПИ РА | № 220 29.07.2009г. протокол 364 | 2009 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |