

УДК 553.432

Г. А. САРКИСЯН

САРИНАРСКОЕ МЕДНОЕ РУДОПРОЯВЛЕНИЕ
В ПРИСЕВАНСКОЙ ОФИОЛИТОВОЙ ЗОНЕ

В Присеванской тектонической зоне в пространственной связи с породами офиолитового комплекса до настоящего времени было известно лишь одно медное рудопроявление—Тигранабердское, локализованное в вулканитах диабазового состава нижнесенонского возраста. Вопросы генезиса и возраста этого типа медного оруденения окончательно не разрешены. Имеются мнения как о связи его с интрузивными диабазами неясного возраста, так и с более молодыми гранитоидами палеогенового возраста. Следует отметить, что обе точки зрения не подкреплены данными специального изучения этого вопроса и высказаны в порядке предположения.

В процессе изучения послемагматических метасоматических образований Севано-Амасийского офиолитового пояса автором в 1975 г. на с.-в. побережье оз. Севан, в верховьях р. Саринар обнаружено новое проявление медной минерализации, названное по его географическому положению Саринарским.

Площадь минерализованного участка 100×125 кв. м; по простиранию минерализация не прослежена ввиду отсутствия возможностей проведения детальных поисков.

Рудная минерализация Саринарского проявления меди представлена мелковкрапленными, мелкогнездовыми (до 5 см в поперечнике) и прожилковидными (мощностью до 0,5 см) выделениями халькопирита и пирита с примесью единичных зерен сфалерита, магнетита, гематита в карбонатсодержащих (доломит, кальцит) кварцевых прожилках гребенчатого (поперечно-шестоватого) строения при мощности от 0,5 до 4—5 см, редко до 8—10 см.

Пирит-халькопирит-кварцевые прожилки выполняют сближенную систему крутопадающих прямолинейных трещин скола близширотного простирания. Интервал между отдельными прожилками составляет 0,1—0,2—0,35 м, редко более 1 м.

Рудовмещающими породами служат пестроцветные пятнистые (малиново-зеленовато-кремовые) известковистые туфогравелиты, туфоконгломераты и органогенные известняки турон-сантонского возраста, которые в зальбандах прожилков интенсивно карбонатизированы, окварцованы, серицитизированы и содержат макроскопическую вкрапленность пирита, халькопирита, магнетита, гематита.

Минерализация халькопирита тесно ассоциирует с кварцем и серицитом типа фенгита; последний часто обрастает вкрапленность халькопирита и развивается в зальбандах кварцевых прожилков около мелкогнездовых скоплений сульфидов.

В структурном отношении рудопроявление локализовано в приконтактовой полосе коньяк-сантонских пород кремнисто-диабазовой формации (яшмо-радиоляриты, диабазовые порфириды, конгломераты и др.) и кампан-маастрихтских мергелистых известняков вдоль северного борта мощной (до 125 м) близширотной зоны расланцованных, развальцованных, перемятых и милонитизированных пород. Прослеженная длина разломной зоны составляет примерно 5 км; к западу и востоку от участка минерализации разлом фиксирует северные близширотные контактовые поверхности габброидных и перидотитовых массивов с вулканитами сантона (рис. 1).

К северу от зоны разлома, вплоть до водораздельной линии Севанского хребта, развита мощная толща яшмо-радиоляритов (~760—800 м) с редкими потоками (пластовыми залежами?) миндалекаменных и афировых диабазовых порфиритов общей мощностью 125—130 м, которые в стратиграфическом отношении тяготеют к верхам нижне-сенонского разреза. К югу от зоны разлома, вплоть до ю.-з. отрогов Севанского хребта, развиты плитчатые мергелистые известняки камридоитов и плагиогранитов отсутствуют; ближайшие их выходы образуют несколько второстепенных складок близширотного, местами и близмеридионального простираний.

Непосредственно на участке проявления массивы габброидов, перидотитов и плагиогранитов отсутствуют; ближайшие их выходы обнажены примерно в 0,8—1,2 км к западу и востоку от него, а также на севере—в приводораздельной части хребта, где они слагают основание стратиграфического разреза.

Из других интрузивных образований непосредственно на участке рудопроявления в прибортовой северной части разломной зоны установлены два дайкообразных выхода светло-серых афанитовых микродиоритов также широтного простирания при мощности 2,8—3,0 м. Они интенсивно метасоматически преобразованы (альбитизированы, карбонатизированы, окварцованы) и по своим зальбандам контролируют размещение кварцево-карбонатных прожилков мощностью до 1,5 см. Южнее участка рудопроявления кампан-маастрихтские известняки прорваны единичными мощными крутопадающими дайками ($M \sim 6,5—7$ м) и пластовыми телами габбро-диоритов ($M \sim 35—40$ м). На правом борту р. Саринар, на участке обнажения габбро-диоритовой дайки, в известняках также развита система аналогичных описанным выше карбонат-содержащих кварцевых прожилков; однако, они не содержат видимой рудной минерализации, что, по-видимому, обусловлено безжелезистым карбонатным составом вмещающих прожилки пород. В правых боковых истоках р. Саринар, начиная от водораздела вплоть до участка рудопроявления, часто встречаются кварцевые, эпидот-кварцевые и кварц-эпидотовые жилы и прожилки гребенчатого и друзового строения с редкой вкрапленностью пирита, реже халькопирита.

Очень интересен и своеобразен геохимический спектр редких и рассеянных элементов, выявленный приближенно-количественным спект-

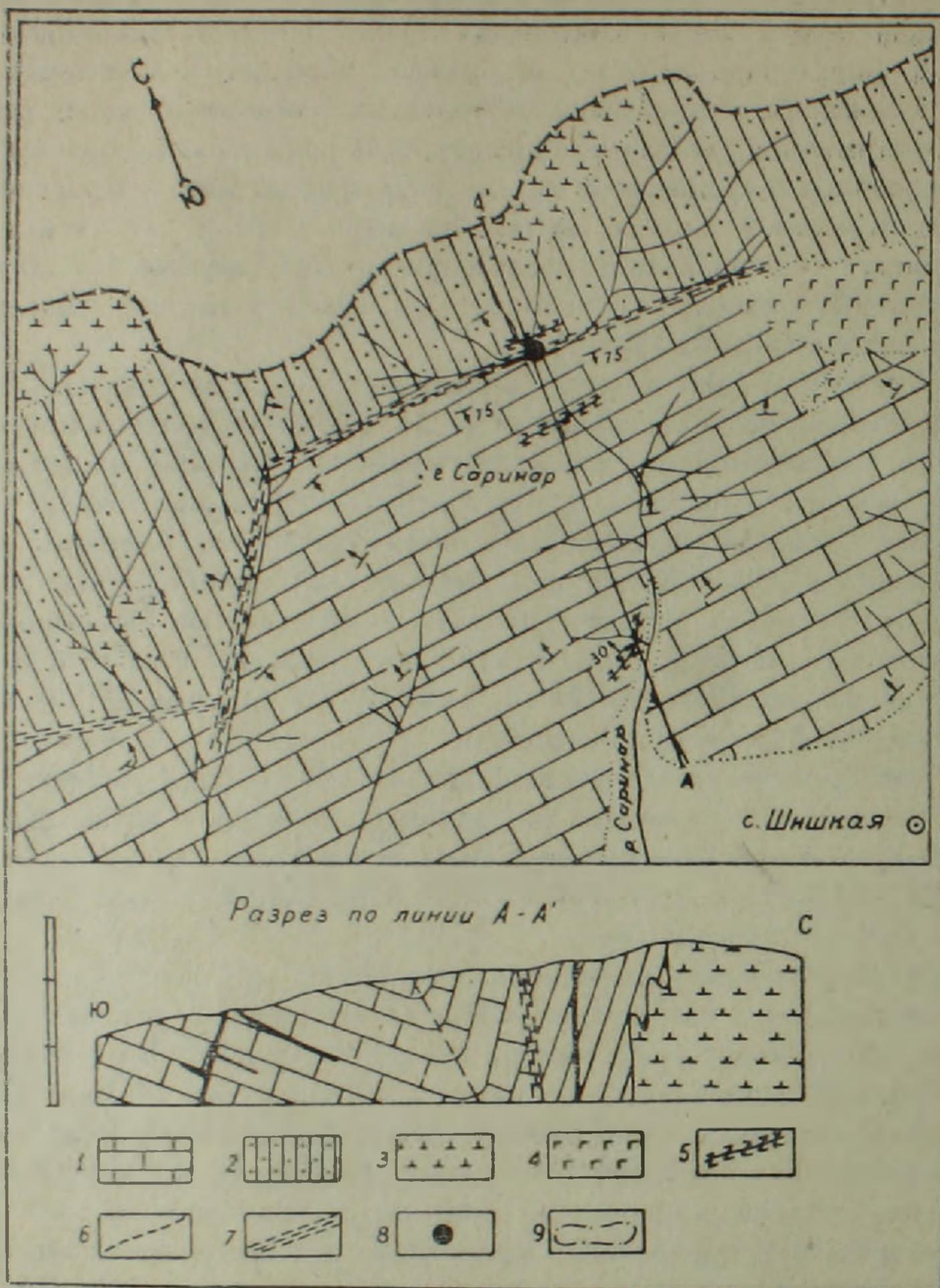


Рис. 1. Схема геологического строения центральной части Севанского хребта (по С. Б. Абовяну с дополнениями автора). 1. Мергелистые известняки (кампан-маастрихт). 2. Яшмо-радиоляриты (коньяк-сантон). 3. Гипербазиты. 4. Габброиды. 5. Габбро-дизбазы, габбро-диориты. 6. Ось синклинали. 7. Тектонические нарушения. 8. Саринарское проявление. 9. Контур площади для постановки детальныи поисково-съёмочных работ.

ральным анализом в рудном концентрате прожилков, состоящем на 95—97% из халькопирита (табл. 1, среднее из 4-х параллельных определений в г/т, аналитик М. Мартиросян, ИГН АН Арм. ССР). Для сравнения во второй строке приведены данные по халькопириту из Зодского месторождения.

Таблица 1

Fe	Cu	Ni	Co	Mo	Zn	Pb	Ag	Bi	As
10,0	10,0	1800,0	70,0	150,0	770,0	25,0	140,0	0,7	320,0
10,0	10,0	?	?	—	6850,0	1100,0	180,0	—	2890,0
Sb	Cd	Sn	Ge	Tl	Sc	Ba	B	Au	Te
5,0	16,0	13,0	—	20,0	—	450,0	6	—	—
1250,0	—	320,0	2,0	—	—	—	—	110,0	185,0

Из этих данных обращает на себя внимание следующее.

1. Высокие содержания никеля и кобальта—типоморфных элементов офиолитов, что может служить признаком наличия на глубине (в зоне разлома) не вскрытых эрозией массивов ультрабазитов, из которых выщелачивались Ni и Co гидротермальными растворами.

2. Высокое содержание молибдена—совершенно не типичного элемента для гидротермальных сульфидных руд, приуроченных к офиолитовым зонам.

3. Наличие Ag, Bi, As, Sb, Sn, Cd—компонентов, не типоморфных для пород офиолитовой ассоциации, свидетельствует о наложенном характере минерализации в связи с более молодым магматизмом, а элементарный состав сближает ее с рудами эпитептермального типа (золоторудного и киноварного).

Неполные фактические данные о минерализации Саринарского проявления и сравнение ее с другими типами гидротермальных сульфидных руд Присеванской офиолитовой зоны позволяют высказать в предварительном порядке следующие соображения о его генетических особенностях. Минерализация Саринарского проявления по совокупности геолого-генетических признаков является эпигенетичной по отношению к верхнемеловым образованиям (т. е. постеофиолитовой) и парагенетически связана с послемагматической деятельностью послемелового (по всей вероятности, палеогенового) интрузивного комплекса гранитоидов габбро-диорит-гранодиоритовой формации, редкими производными которого являются микродиоритовые дайки.

По минеральному составу и характеру околожильных изменений описанная минерализация относится к пирит-халькопирит-серицит-кварцевому березитовому формационному типу, обогащенному набором ряда элементов, типоморфных как для пород офиолитовой ассоциации (Ni, Co, Cu), так и для гранитоидов (Mo, Sn, Be, Tl, Bi и др.). Принадлежность данного типа минерализации именно к березитовой метасоматической формации подкрепляется аналогией его с околорудными изменениями других молибденоносных медных рудопроявлений, залегающих

в породах гранитоидного состава (Айоцдзорский, Зангезурский рудные районы и др.).

Значительное содержание карбонатов в березитах Саринарского проявления обусловлено первично карбонатным и основным характером рудовмещающих пород (известковые туфогравелиты, органические известняки, габбро-дибазы) и с этой точки зрения эти березиты следует рассматривать в качестве апокарбонатной фации березитовой формации. Березитовый тип сформирован под воздействием углекислых, богатых калнем растворов, содержащих также значительные концентрации Cu , Mo , Zn , As , Ag , Pb , Cd , Sb , Bi , Sn , Tl и др., что сближает его с зодским типом оруденения.

Березитовый тип медной минерализации по сравнению с другими типами характеризуется повышенной молибденоносностью и никеленосностью, многокомпонентным составом, типоморфным для рудообразующих минералов Зода, что позволяет допустить о возможных родственных связях его с золоторудным оруденением зодского типа.

Геолого-геоморфологическая обстановка Саринарского рудопроявления такова, что без специальных исследований трудно судить о глубине его эрозионного среза. По аналогии с Тигранабердским и Зодским месторождениями Севанского хребта, занимающими соответственно гипсометрические отметки 2350 и 2550 м (и глубже на 350—400 м), автор склонен предполагать, что на Саринарском проявлении (2650) м в настоящее время вскрыта только верхняя часть оруденения, представляющего, по-видимому, слабо вскрытые эрозией «верхушки» рудных тел.

Выяснение перспектив Саринарского проявления связано с постановкой детальных поисково-съёмочных работ крупного масштаба вдоль зоны широтного разлома в полосе шириной до 0,6 км при длине 5 км, причем целесообразно в первую очередь поисками охватить кремнисто-вулканогенно-осадочные породы северного борта разлома.

В настоящее время преждевременно судить о перспективах Саринарского проявления, так как нам неизвестны истинные параметры распространения минерализации по площади и на глубину. Однако необычная геолого-структурная позиция, наличие мощной протяженной зоны магмо- и рудоконтролирующего разлома антикавказского простирания, многокомпонентный редкометальный состав халькопирита и березитовый тип околорудных изменений позволяют положительно расценивать перспективы данной минерализации.