

- ных методов при выявлении ослабленных зон в водонапорном тоннеле гидроэлектростанции.—Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, 1975, № 5, 35 с.
3. Пайлеваян С. Р. Оценка напряженного состояния массива горных пород с помощью сейсморазведки. Тезисы докл. научн.-технической конференции геофизиков Закавказья. Ленинакан, 1983.
 4. Пайлеваян С. Р. Результаты сейсмоакустических исследований при оценке напряженного состояния массива в различных горно-геологических условиях. Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, 1983, № 4, с. 70—76.
 5. Пайлеваян С. Р., Газарян Г. О.—Об определении корреляционных зависимостей между упругими и прочностными свойствами пород Ереванского солерудника.—Тез. докл. на II Всесоюзном совещании по разработке и комплексированию геофизических методов при разведке рудных месторождений.—Ленинакан: Изд-во АН Арм. ССР, 1982, 101 с.
 6. Хмелевской В. К.—Основной курс электроразведки. I ч., МГУ, 1970. 166 с.
 7. Хмелевской В. К., Либерман А. А.—О геофизических исследованиях трасс тоннелей.—Вестник МГУ, сер. Геология, 1978, № 4, 46 с.

Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле. XXXVIII, № 4, 63—66. 1985.
УДК: 553.21/.24(479.25)

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

А. Г. ТОНАКАНЯН, Э. Х. ГУЛЯН, А. С. АВАНЕСЯН

НОВОЕ О ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ЛАЛИГЮХСКОГО РУДОПРОЯВЛЕНИЯ

На рудопроявлении в течение ряда лет проводились поисково-разведочные работы, заключающиеся в прослеживании золото-полиметаллических жил и зон путем проходки штолен, скважин и наземных горных выработок. В результате этого рудопроявление было признано перспективным на более глубоких горизонтах. Поскольку оно исследовано на трех горизонтах, то подразумевалась большая глубина, почему и геологоразведочные работы были приостановлены.

В дальнейшем, в течение 1978—1982 гг. рудопроявление было охвачено работами по составлению прогнозно-металлогенической карты Шамшадинского рудного района, в процессе которых составлена структурно-формационная карта Лалигюхского рудного поля изучены фации гидротермально измененных пород, проведены ревизионные работы, а также анализ имеющегося и вновь собранного фактического материала.

Работами по созданию структурно-формационной основы рассматриваемой площади выявлено важное обстоятельство, заключающееся в том, что верхнесантонские липарит-дацитовые и дацитовые породы являются наиболее кислыми дифференциатами верхнемеловой формации калий-натровой серии базальтоидной группы, а не субвулканическими образованиями, как считались ранее. Выяснилось также, что рассматриваемая площадь сложена непрерывно-дифференцированной формацией верхнемеловых вулканогенных и вулканогенно-осадочных пород, где нижележащие лавы и туфы андезито-базальтового состава верхнего коньяка-нижнего сантона перекрываются туфами и лавами дацитового и липарит-дацитового состава верхнесантонского возраста. Обе эти толщи согласно падают на северо-запад под небольшими углами. Контакт между ними проходит по главному разлому. Мощность верхней толщи около 300 м. Нижняя прорвана субвулканическими телами андезитового и андезито-базальтового состава.

Сопоставление геологического строения и тектонической позиции Лалигюхского рудопроявления с рудоносными меловыми толщами Болнисского поперечного прогиба, в которых заключены известные

медноколчеданные, золото-полиметаллические руды и золотоносные кварциты, выявило большую их схожесть.

По данным прежних исследователей, гидротермально измененные породы, в которых размещены рудные тела Лалигюхского проявления, тянутся вдоль рудоконтролирующего разлома полосой, шириной около

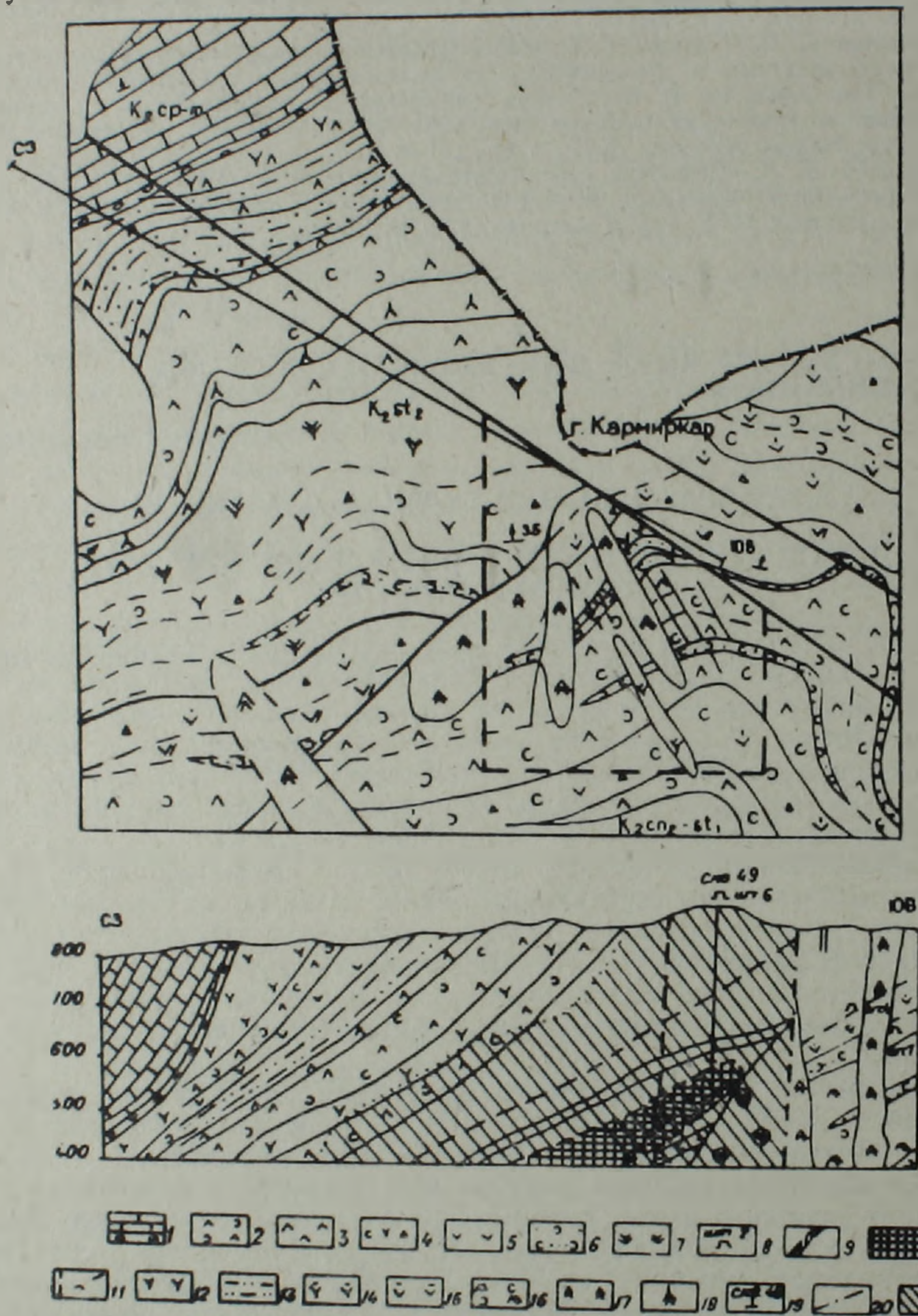


Рис. 1. Схематическая, структурно-литологическая карта и разрез района Лалигюхского рудопроявления. 1. Верхний сенон, мергели, пелитоморфные известняки, базальные конгломераты; 2—7—Верхний сенон; 2—дациты; 3—туфы андезитового состава; 4—алевролиты, песчаники, алевропесчаники, туфопесчаники; 5—лавы андезитового состава; 6—плагиоклазовые дациты; 7—туфы и туфобрекчии дацитового состава; 8—11—Верхний коньяк-нижний сантон; 8—роговообманковые андезито-базальты и базальты; 9—плагиоклазовые базальты; 10—туфобрекчии и туфы базальтового и андезито-базальтового состава; 11—туфопесчаники основного состава; 12—14—дайки и субвулканические тела; 12—андезиты; 13—базальты; 14—андезито-дациты; 15—устья и № штолей; 16—устья и № скважин; 17—жилы и жильные зоны; 18—разрывные нарушения; 19—Предполагаемая колчеданная рудная залежь; 20—метасоматиты, 21—площади, охваченные поисково-разведочными работами.

400 м, где и были сосредоточены поисково-разведочные работы (рис. 1).

Однако изучение метасоматитов этой площади и их прослеживание показало, что вопреки представлениям прежних исследователей, гидротермально измененные породы имеют площадное распространение (примерно 6 кв. км.) и что в основном они развиты за счет верхней кислой толщи, а не ограничиваются узкой полосой в андезито-базальтах.

По данным многочисленных шлифов, описанных Агамаляном В. А., выявлено пять типов метасоматитов, принадлежащих аргиллизитовой формации.

I тип—кварц-серицит-карбонат-каолинитовая фация.

II тип—адуляр-кварц-серицит карбонат-каолинитовая фация.

Адуляр представлен кварц-адуляровыми агрегатами и развит, в основном, по плагиоклазу.

III тип—кварц-каолинитовая фация. Представлена кварцем, каолинитом, серицитом и адуляром. В шлифах наблюдается много кварца апохалцедоновой природы.

IV тип—карбонат-хлорит-селадонитовая фация, развитая по гна-локластам.

V тип—монокварцитовая фация с карбонатом. Она характерна для сольфаторных образований вулканического жерла.

Из отмеченных метасоматитов I, II и III типы являются наиболее перспективными в отношении рудоносности и могут служить поисковым критерием при прогнозировании колчеданного и золотого оруденения.

Кроме того, пробирным анализом во всех типах измененных пород установлены незначительные содержания золот и серебра. Эти содержания благородных металлов вместе с вкрапленниками рудных минералов, установленных в протолочках, свидетельствуют о значительной гидротермальной переработке пород липарит-дацитового и дацитового составов, что в свою очередь дает право предполагать о наличии залежей руд колчеданной формации как в самой, так и под «кислой покрывкой» в формации последовательно-дифференцированных вулканогенных пород верхнего мела. Подтверждением мнения о наличии оруденения висячем боку главного разлома под описанными метасоматитами могут служить также рудные подсечения, полученные ранее при небольших поисковых работах. Всего в этом боку разлома были пройдены 3 скважины и небольшой объем шурфов и канав. Высокие содержания полезных компонентов получены в скв. № 49. Значительные содержания полезных компонентов спорадически встречены и в наземных горных выработках.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать заключение, что перспективность площади висячего бока главного рудоконтролирующего разлома, не охваченного ранее проведенными поисково-разведочными работами, высока. Эта перспективность заключается в следующем:

1. Лалигяхское рудопоявление, как выяснилось, сложено последовательно дифференцированной формацией вулканогенных пород калий-натровой серии. Этот формационный критерий, как считают многие исследователи [1], является определяющим для локализации руд колчеданной формации. В пользу принадлежности руд Лалигяхского рудопоявления к колчеданной формации свидетельствуют исследования Пароникяна В. О. [2], который эти руды относит к золото-сульфидно-теллуrowому типу колчеданно-полиметаллического промышленно-генетического типа колчеданной формации.

Кроме того, отнести руды Лалигяхского рудопоявления к колчеданной формации позволяет сходство не только их вещественного сос-

тава с колчеданными рудами Маднеульского месторождения, но и геологического строения, а также их общая приуроченность к единому протяженному северо-западному разлому.

2. Перспективность висячего бока предопределяется также выявлением в его пределах адуляровых аргиллизитов, имеющих широкое площадное развитие, вопреки прежним представлениям об узкой полосе гидротермально измененных пород, протягивающейся вдоль главного рудоконтролирующего разлома по андезито-базальтам. Надежность предположения о рудоносности висячего бока разлома повышается наличием в метасоматитах вкрапленников рудных минералов (халькозина, борнита, ярозита, рутила, халькопирита и пирита), а еще более надежными делают имеющиеся в них интервалы рудных подсечений.

3. Перспектива Лалигюхского рудопроявления не ограничивается вовлечением под поисковые работы недоразведанного висячего бока. Его запасы меди и цинка могут быть значительно наращены также за счет доразведки лежащего бока разлома, где анализом собранного и имеющегося материала нами выделены два рудных столба с юго-восточным склонением. Эти столбы выделены на основании первичных материалов поисково-разведочных работ, проведенных ранее. Рудные столбы выделены на основании результатов проб, отобранных с поверхности, двух штольневых горизонтов и скважинных подсечений. Проведенный анализ выяснил необходимость доразведки рудных тел не только на глубине, но и в пределах верхних горизонтов, что позволит существенно нарастить запасы руд. Считаем необходимым отметить и об имеющихся в двух боках разлома непроверенных геохимических и геофизических аномалиях, которые также повышают достоверность рудоносности обеих площадей.

Резюмируя, можно заключить, что в свете полученных новых данных перспективы Лалигюхского рудопроявления повышаются как за счет доразведки лежащего бока, так и за счет вовлечения под детальные поисковые работы недоразведанного висячего бока главного рудоконтролирующего разлома.

Управление геологии
Армянской ССР

Поступила 12.II.1985.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородаевская М. Б., Кривцов А. И., Ширай Е. П. Формационный и палеовулканический анализ раннегеосинклинальных вулканитов как основа прогнозирования медноколчеданных месторождений. В кн.: Геосинклинальный вулканизм Урала и колчеданосность вулканогенных формаций. Свердловск, 1980, с. 3—14.
2. Пароникян В. О. Количественный минеральный состав полиметаллических руд Армянской ССР.—Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, 1980, т. XXXIII, № 1, с. 42—49.

Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, XXXVIII, № 4, 66—69, 1985.
УДК: 553.63(479.25)

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

В. П. ТУНЯН

К ИСТОРИИ СОЛЯНЫХ ПРОМЫСЛОВ ВОСТОЧНОЙ АРМЕНИИ (II четверть XIX в.)

Окончательное присоединение в 1827 г. Восточной Армении к России поставило на повестку дня вопрос освоения местных минеральных ресурсов. Значительное внимание было уделено соли Кульпинского промысла, имевшей традиционный сбыт в Карталинию. В 14 статье «Общих правил для управления Эриванской областью» от 6 октября