

М. Л. ЛАЧИНЯН

О «КВАРЦЕВЫХ ПОРФИРАХ» АЛАВЕРДСКОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР*

Роль «кварцевых порфиров» Малого Кавказа хорошо известна исследователям этой области не только потому, что они являются вмещающим местом многих полезных ископаемых; при изучении вулканогенного комплекса юры, толща «кварцевых порфиров» имеет громадное значение как опорный стратиграфический горизонт.

Известно, что многие исследователи М. Кавказа, при картировании того или иного района руководствовались именно этой особенностью кварцевых порфиров. Это и привело к возможности правильной стратификации отдельных разрезов мезозойского комплекса СВ склонов М. Кавказа.

Обращаясь к имеющимся картам М. Кавказа, мы видим, что начиная от Нагорного Карабаха на востоке до бассейна р. Агстев на западе, на протяжении около 200 км, из площади, занятой мезозойским комплексом пород, кварцевые порфиры занимают около 15%.

Касаясь возраста кварцевых порфиров, следует отметить, что К. Н. Паффенгольц, впервые выделивший их как опорный стратиграфический горизонт, сначала датировал его как среднюю юру, позже отнес к лейасу. Позднее Ш. А. Азизбеков установил их возраст как аален-нижний байос.

В настоящее время большинством исследователей (А. Т. Асланян, А. А. Габриелян, Н. Р. Азарян и др.) возраст кварцевых порфиров считается верхнебайосским.

Вместе с этим, многочисленные исследователи совершенно правильно принимали их в основном как эффузивные образования. Мощность потоков этих излияний (их было видимо не менее 3-х) варьирует в разных пунктах от около 300 м (Кедабек) до 600 м (Ахтала), а местами доходит до 1000 м (средняя часть бассейна р. Тертер). Однако кислый состав лав, при иногда почти полнокристаллическом характере кварцевых порфиров, а также при частой приуроченности оруденения именно к ним, заставили отдельных геологов Кавказа [2, 7, 9, 12 и 13] считать некоторые разности их интрузивными или субинтрузивными или считать возможным наличие среди эффузивных кварцевых порфиров разностей интрузивного типа или субвулканических образований, генетически с которыми связывали многие серно-медноколчеданные проявления Кавказа.

* Основные положения статьи М. Л. Лачиняна являются личной точкой зрения автора, оспариваемой многими исследователями. Ред.

Эта точка зрения, по нашему мнению, не состоятельна по следующим, рассматриваемым ниже, причинам.

Примеры приуроченности сульфидных проявлений и промышленных месторождений к вмещающим породам разных возрастов (выше и ниже кварцевых порфиров), располагающихся в СВ части М. Кавказа, многочисленны и здесь перечислять их нет необходимости. С другой стороны, в Ахтале, как и в Кедабеке и Чирагидзоре, а также и в других изученных районах, кварцевые порфиры залегают в виде мощной толщи перемежающихся кварцевых порфиров и их туфов.

Петрографическое изучение большого количества шлифов, изготовленных из образцов пород нашего сбора из толщи кварцевых порфиров Ахталы, позволило установить: а) полное отсутствие полнокристаллических разностей этих пород; б) преобладание в породах (в большинстве случаев) основной массы над вкрапленниками; в) наличие в толще кварцевых порфиров их туфов, залегающих в различных частях толщи и особенно увеличивающихся в нижней ее части. И, наконец, пробуренная в центральной части Ахтальского месторождения скв. № 47, под 600 м толщей кварцевых порфиров (с учетом ее размытой части) вскрыла толщу плагиоклазовых порфиритов неустановленной мощности.

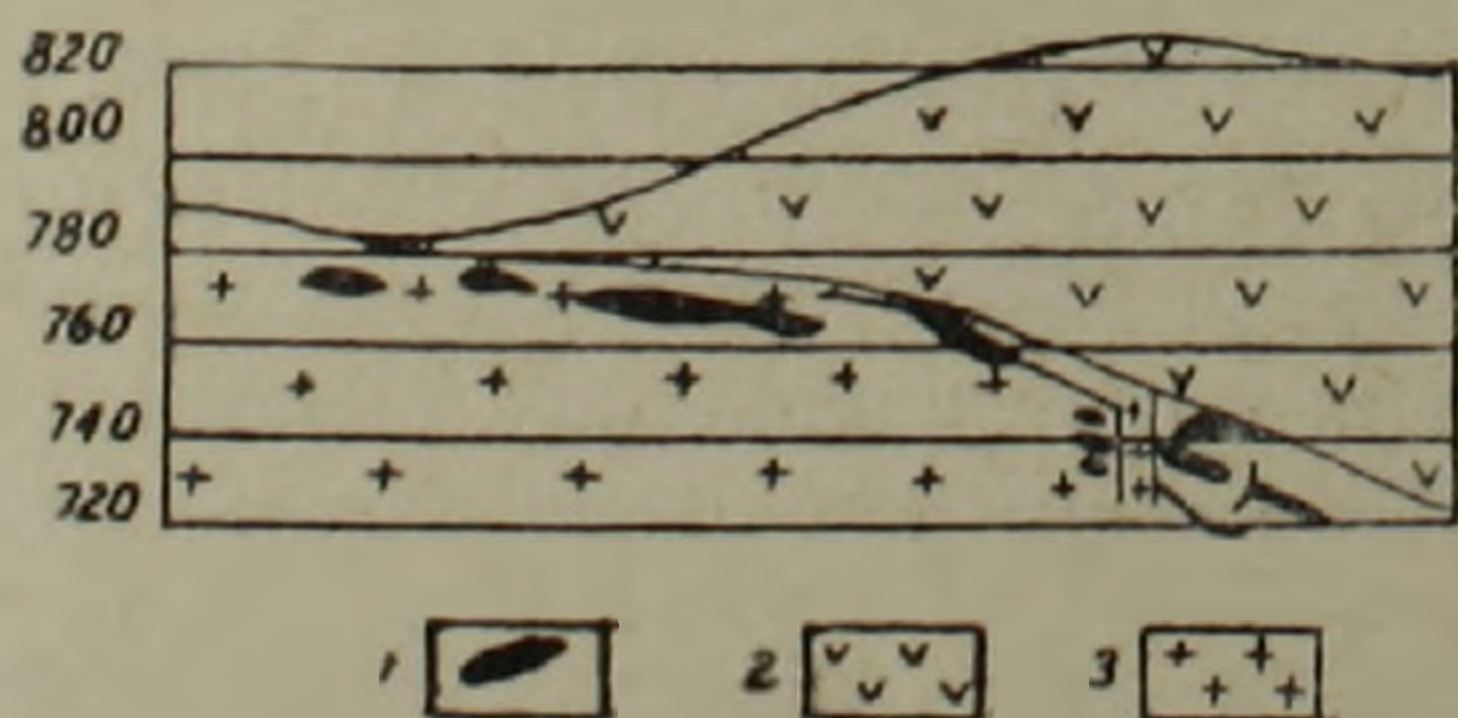
Приведенные данные петрографического изучения кварцевых порфиров указывают на то, что кварцевые порфиры Ахталы являются собственно эффузивными образованиями. Косвенным доказательством их эффузивного происхождения является также полное отсутствие контактовых изменений пород, контактирующих с кварцевыми порфирами, как в верхней, так и нижней их части.

Ниже мы рассмотрим доводы исследователей Алавердского района, утверждающих интрузивный характер кварцевых порфиров Ахталы.

Впервые для кварцевых порфиров Ахталы, такую точку зрения высказывает А. Т. Асланян [2], который приводит в этом случае следующее обоснование: а) извилистость контактов кварцево-порфировой толщи с покровными порфиритами и б) крутое ($60-70^\circ$) падение указанного контакта.

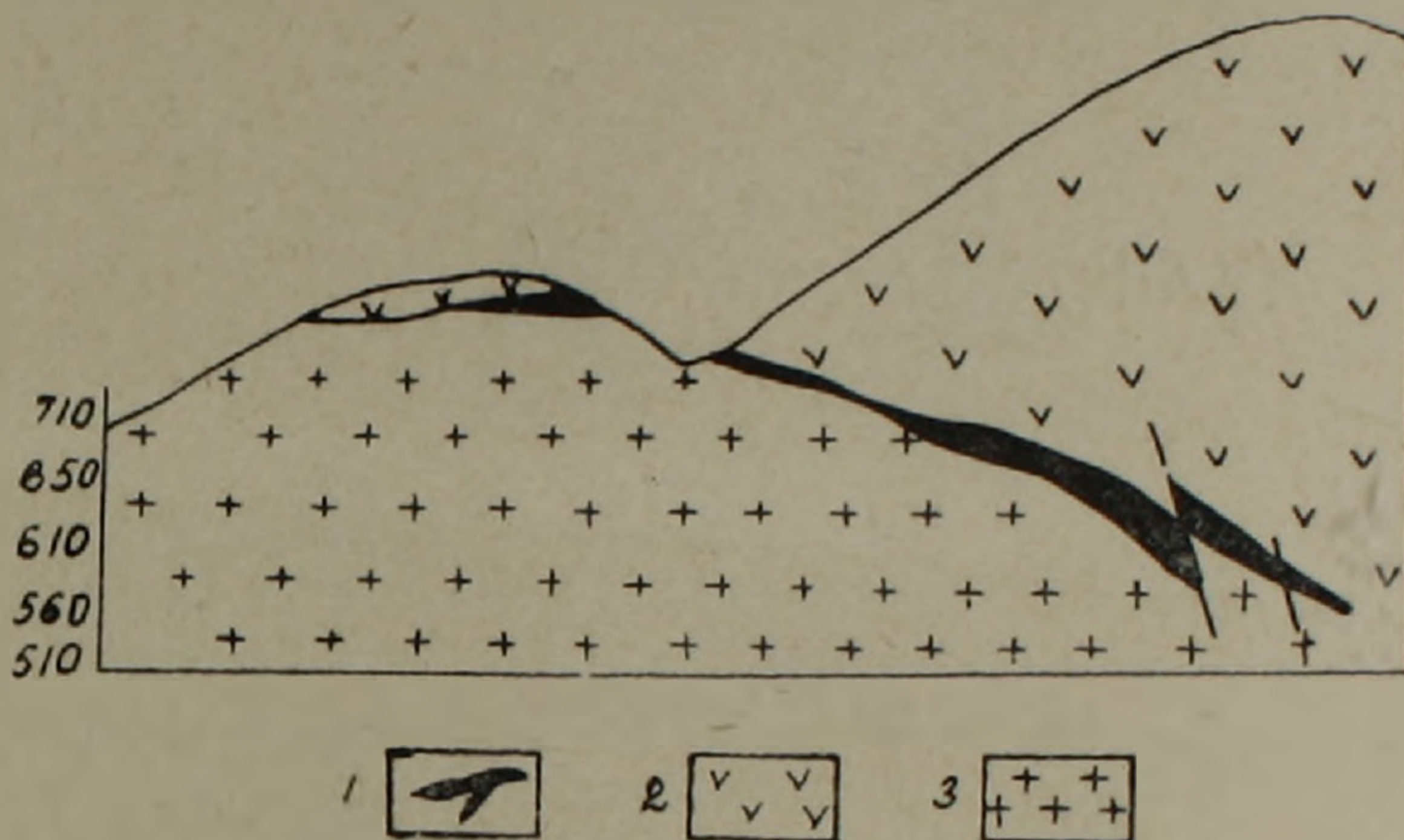
Обращаясь же к фактическим данным, мы видим:

1. Контакт кварцевых порфиров с породами прикрывающего их вулканогенного комплекса, всюду является извилистым. Сказанное хорошо видно из приводимых вертикальных разрезов Кедабека (фиг. 1), Ахта-

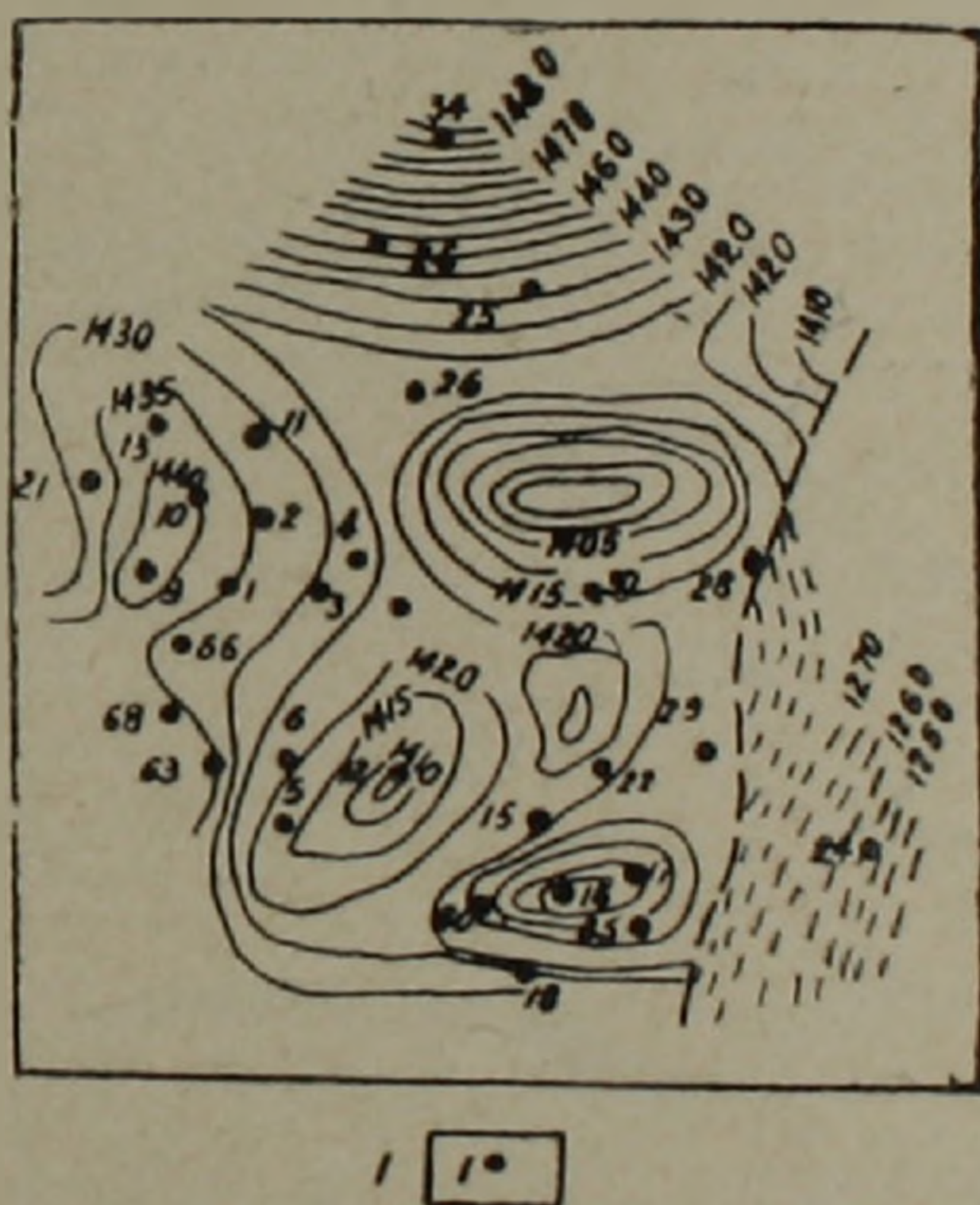


Фиг. 1. Кедабек. Разрез через Новый Карл Шток и Феодоровский шток (по Н. С. Успенскому).

лы (фиг. 2), а также структурной карты Тоганалинского месторождения (фиг. 3) и структурной карты Ахтальского месторождения (фиг. 4). Поэтому, если руководствоваться данным фактом, нужно все кварцевые порфиры СВ склонов М. Кавказа признать интрузивными, что отрицает даже А. Т. Асланян [2 стр. абз. 1] — сторонник интрузивного характера Ахталских кварцевых порфиров. Извилистость контакта является ре-



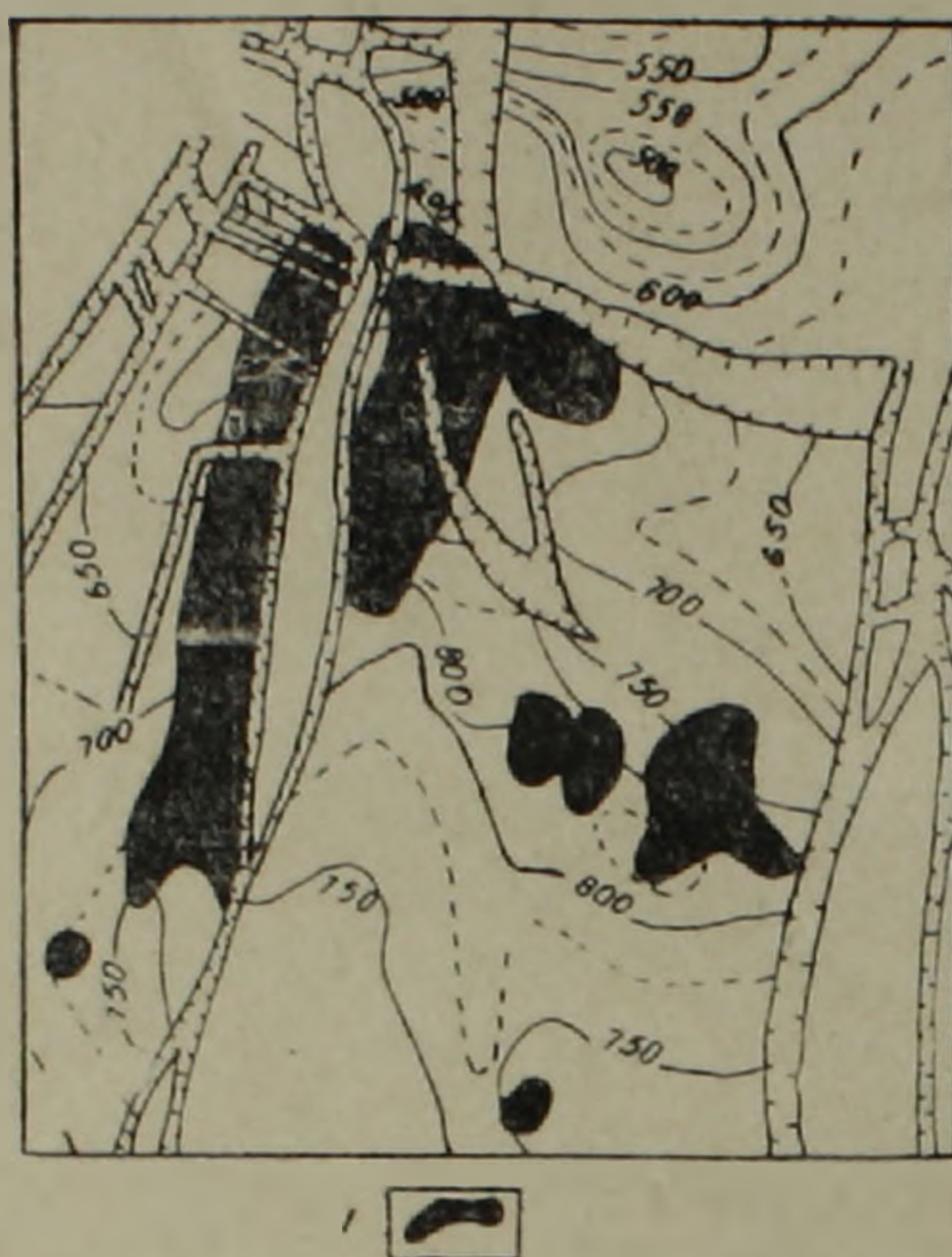
Фиг. 2. Ахтала. Разрез через линзы №№ 8, 9, 7, 11.



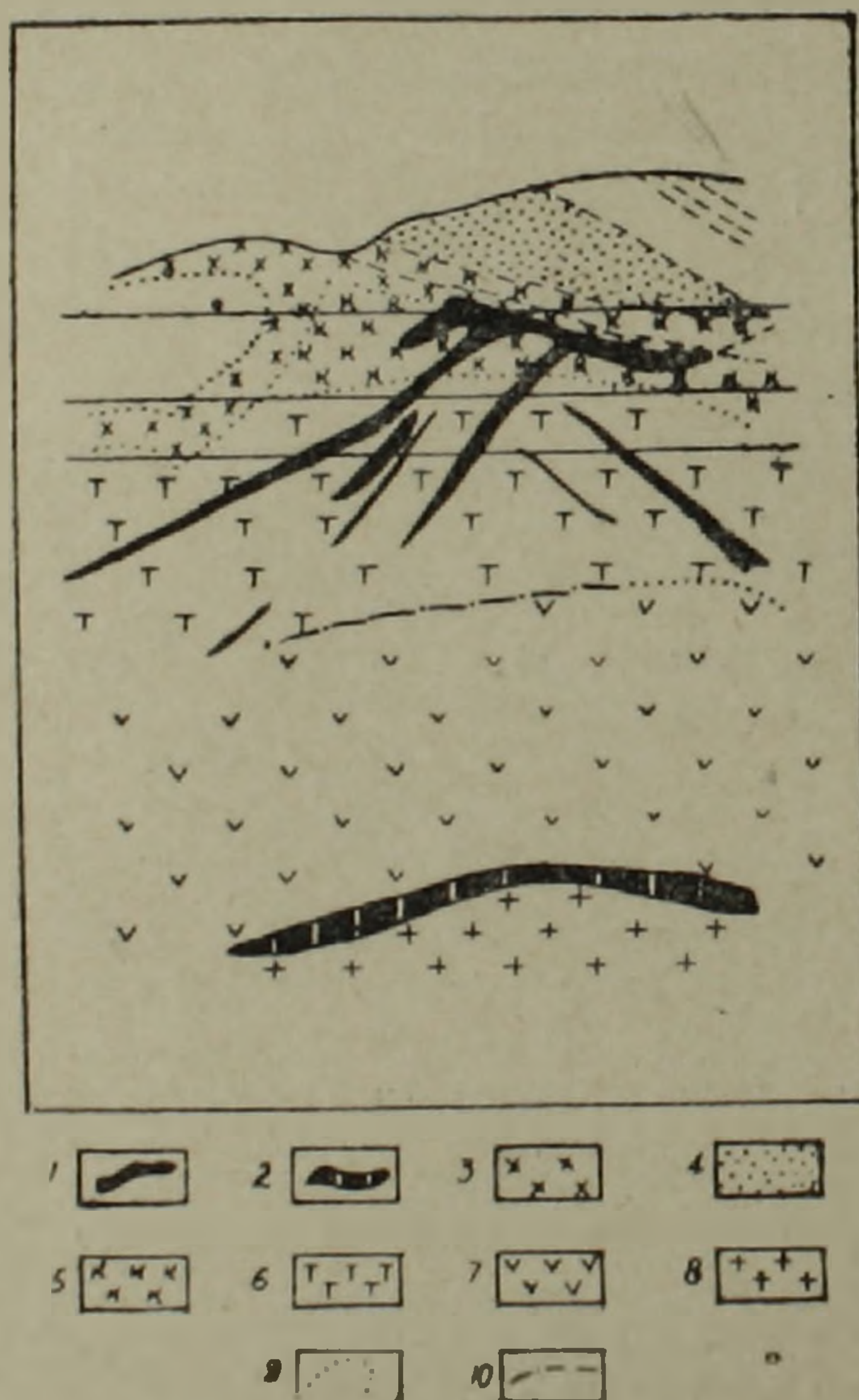
Фиг. 3. Структурная карта поверхности рудоносных кварцевых порфиров Тоганалинского месторождения.

зультатом перерыва и древнего палеорельефа между отложением кварцевых порфиров и пород покровной толщи, в результате которого местами встречается базальный конгломерат, состоящий из галек кварцевых порфиров размером от 1 до 20—30 см.

2. В районе штольни № 16 Ахталы действительно зафиксировано крутое падение плоскости контакта. "с здесь же фиксируется крутое (45—50°) падение всей прикрывающей толщи. Выкручивание контакта объясняется также и явлениями дизъюнктивных процессов, здесь широко развитых. Возможно, что оно вызвано и выходами залегающей



Фиг. 4. Структурная карта кровли рудоносных кварцевых порфиров Ахтальско-го месторождения.



Фиг. 5. Шамлуг, Разрез через линзу № 6, рудоносные зоны №№ 1 и 2 и жилы 4, 5, 6 и 7.

Условные обозначения к рисункам: 1. Рудные тела вскрытые 2. Рудные тела ожидаемые 3. Альбитофиры 4. Песчаники 5. Кератофиры 6. Туфопорфиры 7. Порфиры 8. Кварцевые порфиры 9. Вскрытые границы толщ 10. Предполагаемые границы толщ 11. Пробуренные скважины.

здесь гранодиоритовой интрузии, один из куполов которой был встречен чуть западнее шт. № 16, в буровой скважине № 161 на глубине 327 м или же, наконец, это выкручивание вызвано, возможно, и наличием другого купола гранодиоритов, пока неизвестного нам в связи с неразведанностью участка. Поэтому, зафиксированным где-то крутым (60—70°) падением контакта кварцевых порфиров нельзя обосновывать интрузивный характер кварцевых порфиров.

Следующий сторонник интрузивного происхождения кварцевых порфиров Н. М. Чернышов (1957), вслед за А. Т. Асланяном отмечает, что условия залегания этих пород в совокупности с их петрографическим характером наводит на мысль, что Ахтальские кварцевые порфиры представляют собой вулканический аппарат, заполненный эффузивными и пирокластическими породами кварцпорфирового состава, претерпевшими в процессе их отложения значительное дробление, а впоследствии превращенными в кварц-серицитовые породы, и как бы в подтверждение этого, он указывает на присутствие в районе месторождения даек кварцевых порфиров.

Рассматривая приведенные данные необходимо отметить:

1. Описанные жильные кварцевые порфиры макроскопически никакого сходства с Ахтальскими не имеют. По петрографическим особенностям жильные кварцевые порфиры имеют полнокристаллическое зернистое микрогранитовое строение. В некоторых образцах пород структура более мелкозернистая и явно порфировая. Местами, в призальбандовых частях они становятся более мелкозернистыми, чего не наблюдается в образцах из кварцевых порфиров Ахталы.

2. Н. М. Чернышов (1957), утверждая интрузивный характер кварцево-порфировой толщи, недооценивает значение имеющих в ней прослоев туфов кварцевых порфиров, рассматривая их как пирокластические аналоги кварцевых порфиров, претерпевших в процессе отложения значительное дробление и, следовательно, не называя, он все же считает их тектонитами.

Петрографическое изучение туфов кварцевых порфиров Ахталы, а также других районов М. Кавказа, выявляет у них кластическую и местами порфирокластическую, порфиробластическую и бластическую (от гомео- до гетеробластической) структуры. Туфы кварцевых порфиров Ахталы, также как и других восточных районов М. Кавказа, встречающиеся в кварцевопорфировой толще, не несут в себе следов расщепления и дробления, катаклаз зерен кварца и плагиоклаза не выражен, да и структура туфов является характерной для пород данного типа. В кварцевых порфирах Ахталы в большинстве случаев наблюдается стекловатый базис и нередкое развитие фельзитовой структуры. Что же касается встречающейся иногда микрогранитовой структуры основной массы кварцевых порфиров, то такая при некоторых условиях может получиться и при обычных лавовых излияниях. При интрузивном образовании кварцевых порфиров вполне естественно было бы ожидать более или менее явно выраженный контактовый метасоматоз вмещающих

пород, чего нигде в районе Ахталы, а тем более в других частях М. Кавказа, где они широко развиты, не наблюдается.

Все это с нашей точки зрения отрицает интрузивный характер кварцевых порфиров Ахталы и говорит о полной их аналогии с кварцевыми порфирами эффузивных толщ северо-восточных склонов М. Кавказа.

Что же касается развитых здесь даек кварцевых порфиров, а также выделенных нами даек ортофиоров, то надо полагать, что вероятнее всего они являются дериватами гранодиоритов, выходы которых зафиксированы на расстоянии 3,5 км от выходов толщи кварцевых порфиров и залегают на небольшой глубине под месторождением. Последнее было доказано бурением упомянутой выше разведочной скважины № 161.

Сторонником интрузивного происхождения кварцевых порфиров является и П. Ф. Сопко [13], занимавшийся на протяжении 17 лет изучением стратиграфии, литологии и тектоники Алавердского рудного района; расчленение юрских отложений он начинает с так называемых «нижних порфиритов» (по подразделению В. Г. Грушевого, [4, 5]), дебедачайской свиты (по подразделению М. П. Бархатовой) или толщи «плагноклазовых порфиритов» по нашему подразделению.

Из работы П. Ф. Сопко [13, стр. 18 и 19] явствует, что эффузивные кварцевые порфиры, развитые в пределах Ахтальского рудного поля и являющиеся здесь рудовмещающими породами, им не изучались, но «*учитывая*» (кавычки и курсив мои, М. Л.) данные, приводимые А. Т. Асланяном и Н. М. Чернышовым, он находит, что «Ахтальские кварцевые порфиры скорее всего нужно считать линзообразно (курсив М. Л.) залегающими в толще среди вулканогенных пород средней юры» [13, стр. 19, абз. 1].

На стр. 52 этой же книги, касаясь литологического состава рудовмещающей толщи Ахталы, он пишет, что термин «кварцевые порфиры» не является правильным, так как предполагает присутствие в породах калиевого полевого шпата и преобладание окиси калия среди щелочей и, что кислые эффузивы Ахталы «не отвечают, как правило, этим требованиям и по химизму близки к кератофирам и кварцевым кератофирам...».

Исходя из таких позиций, П. Ф. Сопко нужно будет принять, что не только в Ахтале, но и в пределах всего Малого Кавказа, по сути дела, нет кварцевых порфиров, т. к. все они не отвечают этим требованиям. Вопреки приведенным выше утверждениям П. Ф. Сопко, в кварцевых порфирах Ахталы, также как и в кварцевых порфирах всей северо-восточной части Малого Кавказа калиевый полевой шпат, хотя и в незначительном количестве, но, как правило, присутствует всегда [1, 3, 8, 9 и др.]. Напомним, что установленное в кварцевых порфирах Ахталы резкое преобладание плагиоклаза над калиевым полевым шпатом (ортоклазом) отвечает той характерной особенности, которая и была отмечена Ш. А. Азизбековым [1, стр. 38] еще в 1943 г. для кварцевых порфиров СВ части Малого Кавказа. Превалирующее по химическому составу содержание Na_2O над K_2O в Ахтальских кварцевых порфирах, также

соответствует указанной Ш. А. Азизбековым отличительной черте малокавказских кварцевых порфиров. Ошибочность утверждения П. Ф. Сопко о необходимости преобладания в кварцевых порфирах окиси калия среди щелочей явствует также и из рассмотрения многих химических анализов кварцевых порфиров, приведенных Э. А. Струве [14] и другими, показывающих, что в подавляющем числе химических анализов этих пород Na_2O почти всегда преобладает над K_2O . Химико-петрографические особенности эффузивных пород, называемых в Закавказье кварцевыми порфирами, привели Ш. А. Азизбекова [1] к тому выводу, что все они имеют отличие и сходство с нормальными кварцевыми порфирами по Розенбушу, Левинсон-Лессингу и Дели, что и заставило упомянутого автора кварцевые порфиры Малого Кавказа назвать кварцевыми плагиопорфирами. Это название кварцевых порфиров принято ныне всеми геологами, работающими в пределах СВ части Малого Кавказа и Кавказа вообще. Поэтому и нами еще в 1956 г. было отмечено, что кварцевые порфиры Ахталы, имеющие по химизму и минералогическому составу большое сходство с таковыми, развитыми в СВ части Малого Кавказа, более правильно также называть кварцевыми плагиопорфирами. Подобное наименование кварцевых порфиров не вызывает возражений и у П. Ф. Сопко уже в другой его работе [13, стр. 79, абз. 3], где он подчеркивает, что «...судя по их минералогическому и химическому составу, их лучше было бы назвать кварцевыми плагиопорфирами». Неизвестно, что заставило автора, позже, без получения дополнительных данных, искать для них новое название и в конечном счете, не найдя правильного, назвать их: «кислые эффузивы», «кварцевые порфиры», считая, что они «близки к кератофирам и кварцевым кератофирам» [13, стр. 38, 52 и др.].

Далее, касаясь этой толщи, тот же автор пишет: «Ахтальские кварцевые порфиры развиты (подчеркнуто мною. — М. Л.) на весьма ограниченной площади». П. Ф. Сопко здесь путает понятия — ограниченный выход с ограниченным развитием толщи.

Известно, что кроме упомянутых П. Ф. Сопко выходов кварцевых плагиопорфиров на самом месторождении площадью $0,4 \text{ км}^2$, выявленных еще до его работ, выходы их были констатированы работами Ахтальской ГРП также на левом берегу р. Дебед и в области южного склона Шахтахтского хребта, на расстоянии $1,5 \text{ км}$ к югу от месторождения. В. Г. Грушевой [5] также указывает на наличие нескольких выходов кварцевых порфиров, расположенных на южном склоне того же хребта, между ж. д. станциями Алаверды и Ахтала.

О всех этих выходах П. Ф. Сопко, почему-то ничего не говорит, также как и не говорит о скважинах, пробуренных на флангах Ахтальского месторождения, которые, пройдя покровные порфириты, вошли в толщу кварцевых плагиопорфиров.

Таким образом, еще сегодня можно говорить о том, что площадь развития кварцевых плагиопорфиров превышает 20 км^2 , против указанной П. Ф. Сопко «весьма ограниченной площади развития».

П. Ф. Сопко далее указывает на то, что таковые «не увязываются непосредственно (курсив мой М. Л.) с кислыми вулканогенными породами нижнеюрского возраста в других частях Сомхето-Кировабадской зоны». Напомним автору, что отсутствие непосредственной увязки выходов какой-либо толщи с такими же, развитыми в других частях региона, никогда не служили основанием для отрицания идентичности этих пород.

Обосновывая якобы неправильную параллелизацию разрезов, данную К. Н. Паффенгольцем, тут же П. Ф. Сопко указывает: «Кроме того, в районе Ахталы мощность перекрывающего «кварцевые порфиры» комплекса вулканогенных пород среднего и основного состава не превышает 300—400 м, в то время как в других частях района эта мощность измеряется гораздо большими цифрами».

Укажем, что неправ П. Ф. Сопко и в этом вопросе, т. к. мощность юрских пород, перекрывающих толщу кварцевых плагиопорфиров, здесь более 1500 м.

Хотя автор и указывает, что «прослеживание и изучение толщ кислых вулканических пород является важнейшей и первоочередной задачей» [13, стр. 163, абз. 2] в то же время он их изучению не уделил должного внимания.

Поэтому, в главе VI книги П. Ф. Сопко, рассматривая основные предпосылки для поисков колчеданного оруденения в пределах Северной Армении и направление дальнейших работ, считает развитие толщ кварцевых плагиопорфиров ограниченным на небольшой площади Ахтальского рудного поля и отрицает их распространение в пределах всего Алавердского рудного района.

Третий сторонник интрузивного происхождения кварцевых плагиопорфиров К. А. Мкртчян [9] считает их гибридными образованиями, которые возникли путем инъецирования кварцевопорфировой магмы в туфоосадочную толщу.

Для обоснования их интрузивного характера он указывает в качестве существенного противоречия против их эффузивной природы на характерную для кварцевых плагиопорфиров столбчатую отдельность, якобы главным образом наблюдающуюся в интрузивных телах дайкового и силлового типов. Автор утверждает, что при допущении эффузивной природы кварцевых порфиров, подводные условия предполагаемого их излияния и покровный характер залегания должны были говорить против возможности образования столбчатой отдельности.

Здесь следует вспомнить, что в имеющейся геологической литературе и справочниках столбчатая форма отдельности объясняется как отдельность, возникающая особенно у эффузивных пород, как следствие сжатия при охлаждении.

Далее К. А. Мкртчян, на основании личных наблюдений, выполненных в СЗ части М. Кавказа, и литературных данных по СВ его части, приходит к выводу, что кварцевые плагиопорфиры являются субинтрузивными гипабиссальными залежами по возрасту более поздними, чем вмещающие породы и контактирующие с ними гранитоидные интрузии.

Морфологически он считает их пластовыми полилакколитами, образовавшимися путем смывания, сливания и подъярусного расположения множества мелких тел, так называемых «микролакколитов» или «микро-силлов».

Однако, К. А. Мкртчян умалчивает о причинах отсутствия контактового и гидротермального воздействия «субинтрузивных гипабиссальных полилакколитов» на вмещающие породы, особенно на представленные известняками и песчаниками, а также и на переслаивающиеся с ними туфы кварцевых порфиров. Нельзя не напомнить, что всюду, где констатирован контакт интрузивов с выходами известняков, а также подстилающих или перекрывающих их туфогенных пород и порфиритов (Дашкесан, Кедабек, Памбак и др.) наблюдается образование роговиков и скарнов. Почему же автор не объясняет отсутствие таковых в известняках и известковистых песчаниках, развитых в контакте с «полилакколитами» кварцевых плагиопорфиров хотя бы в Ханларском и Шамхорском районах Азерб. ССР (район с.с. Чайкенд, Зурнабад, Нузгер), также как и отсутствие контактового воздействия, даже окварцования «силловыми» залежами 10—12 м пачек туфов и туфобрекчий кварцевых плагиопорфиров, расположенных в различных частях 500—600 м «силловой» толщи.

С другой же стороны, говоря о более молодом, по отношению к гранитоидным интрузиям, возрасте контактирующих с ними кварцевых плагиопорфиров, К. А. Мкртчян, почему-то оставляет без объяснения причины наблюдающихся ореолов сильно кварцитизированных пород — высоко- и среднетемпературных кварцитов, зафиксированных по периферии гранитоидных массивов, образованных, главным образом, за счет более молодых (по автору) кварцевых плагиопорфиров. Также оставлено без объяснений и появление в базальных конгломератах кровли кварцево-плагиопорфировой толщи гальки кварцевых плагиопорфиров. Все это говорит о несомненной несостоятельности доводов К. А. Мкртчяна, приведенных в защиту субинтрузивного гипабиссального происхождения кварцевых плагиопорфиров, рассматриваемых преобладающим числом исследователей, как собственно эффузивные образования.

Наконец коснемся работы С. А. Зограбяна [6], поддерживающего интрузивное происхождение кварцевых плагиопорфиров и приводящего в пользу этой точки зрения ряд доводов, основные из коих являются повторением доводов А. Т. Аслаяна, Н. М. Чернышова и П. Ф. Сопко, нами детально рассмотренных выше. Новым в работе является упоминание того факта, что скважины, пробуренные на флангах месторождения, якобы не вскрыли кварцевых плагиопорфиров и, что в приконтактных частях кварцевых плагиопорфиров встречаются ксенолиты порфирита.

Отметим, что нам не известна хотя бы одна еще скважина, доведенная до необнаженной по расчету мощности прикрывающей толщи, которая не вскрыла бы толщи кварцевых порфиров. В связи с этим, указанные авторы не находят необходимым нацелить геологов, зани-

мающихся изучением, поисками и разведкой рудных месторождений на вскрытие их на флангах Ахтальского рудного поля, а в пределах Шамлугского и Алавердского рудных полей, на вскрытие полного разреза дебедачайской свиты с целью изучения подстилающих их отложений и поисков в них колчеданных оруденений.

Нам кажется, что перспектива Ахтальского, а также Алавердского и Шамлугского месторождений была бы представлена совсем в другом аспекте, если бы П. Ф. Сопко и другие геологи правильно поняли природу Ахтальских кварцевых плагиопорфиров. В этом случае, они не ограничи бы перспективы этих двух месторождений только рудоносным горизонтом шахтахтской свиты, а указали бы и на более значительные возможности их недр. И в самом деле, учитывая колоссальную роль малокавказских среднеюрских кварцевых плагиопорфиров, с которыми связаны такие месторождения как Кедабек, Чирагидзор и Ахтала, трудно допустить, что эти же отложения в таких благоприятных для локализации оруденения структурах, как Шамлугская и Алавердская, в отношении рудоносности составили бы исключение.

Тот факт, что промышленное оруденение в Ахтале, Кедабеке и Чирагидзоре концентрировано только в толще кварцевых плагиопорфиров, а в Шамлуге и Алавердах имеет более значительный разнос (от дебедачайской свиты до песчаников, так называемой алавердской или, что то же, шахтахтской свиты) указывает на то, что в последних районах циркуляция рудоносных растворов была более интенсивной, чем в периферийных частях рудных полей, в частности для более удаленного от очага гидротермальных растворов — Ахтальского месторождения.

Следовательно, гидротермы, поднимаясь вверх, через кварцевые плагиопорфиры, подстилающие рудоносные горизонты Шамлуга и Алаверды, в первую очередь должны были разгрузиться от несомых ими металлов, в этой литологически благоприятной для рудообразования среде (здесь, конечно, подразумевается и наличие тех благоприятных геолого-структурных факторов, какими являются структуры Алаверды и Шамлуга). Когда же процесс метасоматоза начинает становиться затруднительным после прошедшей рудоконцентрации, эти гидротермы, а возможно и новые их порции, должны были устремиться вверх, где, найдя другую благоприятную среду, они вновь начинают отлагать следующие порции принесенных ими металлов. Как правило, следующей такой податливой для рудообразования средой была толща кератофи-ров и кошабердская свита (Шамлуг) и шахтахтская свита (Алаверды), т. е. кератофировая толща и свита «З» туфогенно-осадочных пород нашего подразделения.

Литологический состав пород дебедачайской свиты не смог способствовать проявлению процессов метасоматоза и поэтому здесь встречаются рудопроявления, преимущественно жильного характера, почему и рудоотложение здесь шло по готовым раскрытым трещинам—разломам.

Возможно, эти трещины для верхних горизонтов Шамлуга и Ала-

верды были рудопроводящими каналами, по которым гидротермы поднимались до вышележащих более податливых к гидротасоматозу горизонтов, где в благоприятных структурных условиях и оставляли свой груз.

Схема рудораспределения в пределах Шамлугского рудного поля, хорошо иллюстрируется данными (рис. 5), полученными по линзе № 6 и ее апофизам — жиле № 5 и рудоносной зоне № 1.

Оруденение линзы № 6 приурочено к породам т. н. кератофировой толщи, подстилающимся породами дебедачайской свиты. Жила № 5 и рудоносная зона № 1, отделяющиеся от линзы № 6 в ее нижней части, проходят в породах дебедачайской свиты, где они горными выработками прослежены по падению на расстояние 200—400 м, что соответствует 180—200 м, нормальной мощности указанной свиты.

Принимая нормальную мощность дебедачайской свиты по разрезу Ахтальского рудного поля равной 500 м, следует полагать, что до кровли толщи кварцевых плагиопорфиров остается около 250—300 м. После указанной глубины жила № 5 по нашему мнению должна войти в толщу кварцевых плагиопорфиров и соединиться с штокообразной колчеданной залежью, наличие которой при благоприятных для рудообразования условиях, здесь у нас не вызывает сомнения.

Резюмируя все вышесказанное можно сформулировать следующие основные выводы:

1. Кварцевые плагиопорфиры по своим химико-петрографическим особенностям и по облику соответствуют эффузивным кварцевым плагиопорфирам, развитым в пределах всего СВ склона Малого Кавказа. Они, как известно, являются единым стратиграфическим опорным горизонтом иместилищем многих месторождений Закавказья колчеданного типа (Чирагидзор, Кедабек, Ахтала и др.).

2. Кварцевые плагиопорфиры, обнажающиеся в пределах Ахтальского рудного поля на ограниченной площади (0,4 км²), имеют широкое региональное развитие и увязываются с таковыми же, развитыми в пределах Иджеванского района и далее на востоке от него во многих пунктах СВ части М. Кавказа.

3. Кварцевые плагиопорфиры, подстилая толщи, вскрытые горными выработками Шамлугского и Алавердского м-ний, залегают на небольшой глубине и несут в себе основные запасы руд этих месторождений.

4. Приведенные нами материалы требуют организации и форсированного проведения структурно-поисковых и разведочных работ принятых в свое время Ахтальским рудником по профилю Ахтала—капитальная штольня Шамлуга, приостановленных в 1957 году.

Одновременно такие же работы необходимо развить на Шамлугском и Алавердском рудных полях, заложив, в первую очередь, поисковые скважины на нижние горизонты, на участках развития жильного типа оруденения в породах дебедачайской свиты.

Մ. Լ. ԼԱՉԻՆՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԱՎԱՎԵՐԴՈՒ ՇՐՋԱՆԻ «ԿՎԱՐՑԱՅԻՆ ՊՈՐՖԻՐՆԵՐԻ» ՄԱՍԻՆ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. մ.

Փոքր Կովկասում տարածված կվարցային պորֆիրները հանդիսանում են յուրաքանչյուր հասակի հրաբխածին կոմպլեքսի ստորաբաժանման հենակետային շերտագրական հորիզոն: Նրանք անկասկած հանդիսանում են էֆուզիվ չ. Ախթալայի հանքադաշտում մերկացող կվարցային պորֆիրներն անվիճել են իբրև ինտրուզիվ կամ սուբինտրուզիվ առաջացումների, սակայն մեր կարծիքով այդ տեսակետի փաստարկները հիմնավորված չեն:

Ամփոփելով մեր ուսումնասիրությունների արդյունքները պետք է նշել, որ 1) Ալավերդու շրջանի կվարցային պորֆիրները համապատասխանում են Փոքր Կովկասի հյուսիս-արևելյան մասում տարածված նույնանման ապարներին. 1) Ախթալայի հանքադաշտում մերկացող կվարցային պորֆիրներն անվիճելիորեն ունեն ռեդիոնալ տարածում. 3) Շամլուղի և Ալավերդու հանքադաշտերում հանք պարունակող ապարների տակը տեղադրված կվարցային պորֆիրները պարունակում են հանքաքարերի հիմնական պաշարները. 4) անհրաժեշտ է Ախթալայի հանքադաշտում վերսկսել և արագացնել 1957 թ դադարեցրած ստրուկտուրա-որոնոգական և հետախուզական աշխատանքները:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Азизбеков Ш. А. Кварцевые порфиры северо-восточной части Малого Кавказа. Известия АзФАН, № 8, 1943.
2. Асланян А. Т. Стратиграфия юрских отложений северной Армении. Изд. АН Арм. ССР, 1949.
3. Вартапетян Б. С. Новые данные о кварцевых порфирах Ахтальского месторождения в Армянской ССР. Сб. Научных трудов Ерев. универ., том 75, вып. 4, 1961.
4. Грушевой В. Г. Алавердское медное месторождение в Закавказье (его породы, руды и генезис) Тр. ГГРУ, 1930.
5. Грушевой В. Г. Медные месторождения Алавердского района Армянской ССР (Закавказье). Тр. ЦНИГРИ, вып. 3, 1935.
6. Зограбян С. А. Об условиях залегания и возрасте кварцевых плагиопорфиров Ахтальского месторождения. Известия АН Армянской ССР, т. XVIII, № 6, 1965.
7. Кашкай М. А. О генетической связи месторождений колчеданных и некоторых медных и полиметаллических руд с кислыми магмами. «Сов. геология», 1956.
8. Малхасян Э. Г., Сопко П. Ф. и Чернышев Н. М. Новые данные о возрасте и условиях залегания кварцевых порфиров Северной Армении. ДАН Арм. ССР, т. XXVIII, № 2, 1959.
9. Мкртчян К. А. Кварц-порфировые формации Малого Кавказа. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Т. I, XIII, 1962.
10. Паффенгольц К. Н. Армутлы-Кульп. Геологический очерк междуречья р.р. Дебедачай и Акстафа-чай. Тр. ВСЕГЕИ, вып. 352, 1934.
11. Паффенгольц К. Н. Геологический очерк Кавказа. Изд. АН Арм. ССР, 1959.
12. Соловкин А. Н. О так называемых «кварцевых порфирах» Малого Кавказа Аз. ССР. ДАН СССР, т. X, № 8, 1948.
13. Сопко П. Ф. Геология колчеданных месторождений Алавердского рудного района. Изд. АН Арм. ССР, 1961.
14. Струве Э. А. Сборник анализов изверженных и метаморфических горных пород. Изд. АН, 1940.
15. Успенский Н. С. Кедабекский медный рудник бр. Сименс. Горн. журнал, 1910.