

УДК: 553.532(479.25)

Ш. О. АМИРЯН, М. С. АЗИЗБЕКЯН, А. З. АЛТУНЯН

ОБ ОБНАРУЖЕНИИ НОВЫХ ВЫХОДОВ КВАРЦЕВЫХ АНДЕЗИТОВ В ТУМАНЯНСКОМ РУДНОМ РАЙОНЕ

В статье рассматривается вопрос об обнаружении в Туманянском рудном районе новых выходов кварцевых андезитов, аналогичных барабатумским образованиям Кафанского рудного района. Сходные геологические факторы позволяют рекомендовать на данном участке постановку геолого-поисковых работ.

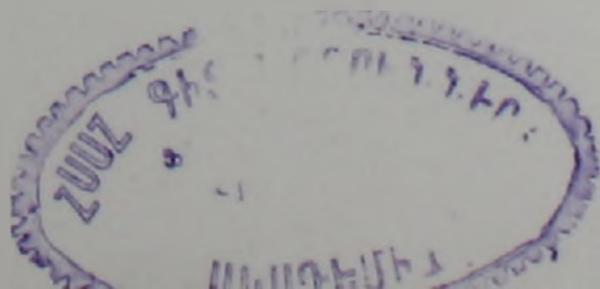
Туманянский рудный район по своему геологическому строению является одной из самых сложных и в то же время интересных горно-рудных областей Армении, которая служила объектом многолетних и разносторонних исследований. В этом отношении многими поколениями геологов проделана большая работа, однако некоторые вопросы изучения вулканогенных толщ и выделения их различных фаций не нашли своего окончательного решения. В частности это касается кварцевых порфиров, имеющих большое распространение в районе. Особенно спорным является вопрос генезиса и возраста этих образований. Не вникая в подробности этого спорного вопроса, отметим лишь, что часть исследователей считает их эффузивными образованиями и соответственно приписывает им байосский возраст [1, 6], а другая [2, 3, 4, 5] — указывает на их интрузивный характер и, следовательно, считает более молодыми, чем вмещающие породы.

Во время полевых геологических исследований по дороге с Акчер—г. Болор (рис. 1) на расстоянии около 3 км от села, нами обнаружен новый выход кварцевых андезитов, аналогичных кварцевым андезитам Кафанского рудного района.

Барабатумские кварцевые андезиты Кафанского рудного района А. Т. Асланян [2] считает секущим, пластообразно-интрузивным телом, а по мнению Г. А. Казаряна [6] они внедрялись в довольно значительном интервале времени и связаны с мезозойской эффузивной деятельностью. Впоследствии С. О. Ачикгезян, С. А. Зограбян и др. кварцевые андезиты Кафанского района рассматривали в качестве субвулканических аналогов верхнебайосских эффузивно-пирокластических образований. В их строении отмечаются участки пород с брекчиевой текстурой, относимых к инъекционным вулканическим брекчиям (эксплозивным брекчиям).

Исследованный нами выход кварцевых андезитов у с. Акнер слагает площадь порядка 5—6 кв. км. Эти породы обнажаются среди андезитовых, андезито-дацитовых порфиритов дебедской свиты ниже-среднеюрского возраста и шахтахтской свиты верхнеюрско-нижнемелового возраста. Контакты с вмещающими породами резкие и крутые и нигде не наблюдается фацциальных переходов в какие-либо вулканы иного состава и облика. Наряду с этим в эндоконтактной полосе описываемого выхода обнаружены многочисленные ксенолиты вмещающих пород (андезитов, андезито-дацитов, диабазовых порфиритов и т. д.). Вышесказанное свидетельствует об интрузивном характере указанного тела.

Макроскопически это зеленовато-серые, плотные породы с отчетливо выраженной порфировой структурой. Порфировые выделения представлены кварцем и плагиоклазом, причем зерна кварца, как правило, мелкие (1—2 мм), хотя встречаются иногда и более крупные кри-



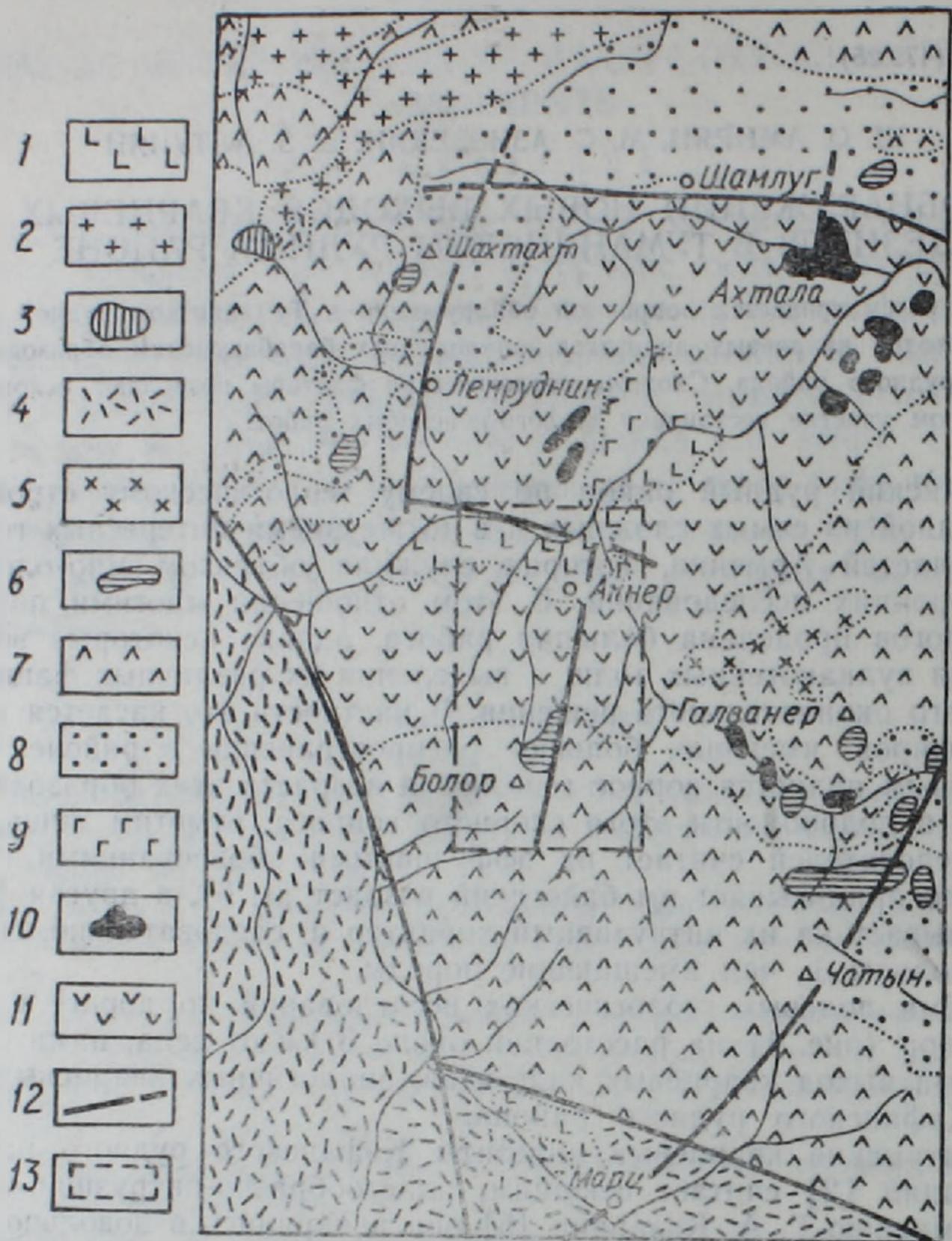


Рис. 1. Схематическая геологическая карта Алаверди-Шамлуг-Ахталского рудного узла.

1. Долеритовые базальты (N_2^3). 2. Альбитофиры (I_3-K_1). 3. Кварцевые диорит-порфиры (P_{σ}). 4. Нерасчлененная толща вулканогенно-осадочных образований нижне-средне-эоценового возраста. 5. Биотит-роговообманковые кварцевые диориты (I_3-K_1). 6. Кварцевые андезиты (I_3-K_1). 7. Андезиты, андезито-дациты и пироксен-плагноклазовые базальты (I_3-K_1). 8. Туфопесчаники верхнебайос-келловейского возраста. 9. Плагнограниты Ахпатской интрузии (нижне-средняя юра). 10. Кварцевые плагпорфиры (I_1-I_2). 11. Андезиты, андезито-дациты кошабердской и дебедской свит (I_1-I_2). 12. Разрывные нарушения. 13. Участок предложенных геолого-поисковых работ.

сталлы (до 5—6 мм в поперечнике). Плагноклаз сильно измененный, разрушенный (рис. 2). Наблюдаются также псевдоморфозы хлорита и рудной сыпи по роговой обманке. Основная масса микрофельзитовая, редко апогиалопилитовая, кварц-полевошпатовая. Микролиты плагноклаза скреплены раскристаллизованным вулканическим стеклом. Очень редко встречаются мелкие вкрапленники свежей незамещенной роговой обманки. По ряду характерных особенностей—типу псевдоморфоз по вкрапленникам роговой обманки, характеру основной массы, порфировой структуре, присутствию вкрапленников кварца, описывае-

мые кварцевые андезито-дациты идентичны кварцевым андезитами Кафанского рудного района. Придерживаясь химической классификации [7] магматических пород, описываемые породы (табл. 1) следует отнести к кварцевым андезитами с содержанием SiO_2 60,0—64%, что справедливо и для пород Кафанского района (60,0—63,5% SiO_2). Наличие характерных по облику вкрапленников кварца дает основание эти породы относить к кварцевым андезитами.



Рис. 2. Магматический кварц в андезитах района с. Акнер. Увел. 64Хник+.

Весьма интересным в отношении оруденения является геологическая ситуация участка, где обнаружен описываемый выход кварцевых андезитов.

Расположен он на западном опущенном крыле Акнерского близ-меридионального (СВ 10—15°) разлома. Отмеченный разлом, протяженностью 6—7 км, начинаясь в ущелье р. Дебед, проходит до восточного склона г. Болор. Вдоль этого разлома вмещающие породы, в особенности вулканогенно-обломочные разности кошабердской свиты, интенсивно гидротермально изменены. Внутри зоны разлома наблюдаются многочисленные швы аналогичного направления. Системы трещин образуют раздувы и пережимы. В раздувах мощность трещиноватой и гидротермально измененной зоны доходит до 200 м. Падение зоны точно не устанавливается, однако оно крутое. Западное крыло опущено, а восточное приподнято с вероятной амплитудой смещения до первых сотен метров. Гидротермальные метасоматиты представлены кварц-серицитовыми пропилитами, которые характерны для рудных полей и содержат вкрапленники пирита и халькопирита. На данном участке проявлены главные рудоконтролирующие факторы (литологический, структурный, магматический), а также присутствуют кварцевые андезиты, аналогичные барабатумскому рудоконтролирующему субвулканическому телу Кафанского рудного района.

Учитывая вышесказанное, а также наличие многочисленных даек разного состава, что весьма характерно для промышленных месторождений района, можно считать что предлагаемый участок заслуживает постановки геолого-поисковых работ.

Химические анализы кварцевых андезитов Туманянского и Кафанского рудных районов

№ п/об.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O	ппп	P ₂ O ₅	CO ₂	S _{общ}	Сумма
56/76	60,01	0,45	18,03	2,21	3,40	0,15	6,02	2,10	3,0	0,75	0,21	1,10	0,11	3,20	0,01	100,75
57/76	64,04	0,65	17,22	0,73	3,69	0,09	4,20	2,15	4,40	0,28	0,12	1,31	0,05	1,01	не обн.	99,94
1843	60,57	0,18	16,71	1,68	4,80	0,24	5,42	3,34	1,08	0,90	0,59	2,44	не обн.	2,30	0,13	100,38
1859	63,05	0,42	17,01	1,37	4,80	0,28	4,96	3,43	2,0	0,45	0,11	2,57	не обн.	не обн.	0,03	100,48

№ 1843 и 1859—химанализы кварцевых андезитов барабатумской толщи Кафанского рудного района заимствованы у Ачикгезяна С. О. (1981).

Из вышензложенного можно сделать следующие выводы:

1. В Алавердском рудном районе установлены субвулканические тела кварцевых андезитов, аналогичных барабатумским кварцевым андезитам Кафанского рудного района. Они сформировались в верхнеюрско-нижнемеловой этап магматической деятельности геологического развития Алавердского рудного района.

2. Совокупность главных рудоконтролирующих факторов (литологический, структурный, магматический), а также присутствие кварцевых андезитов указывает на необходимость постановки геолого-поисковых работ на данном участке.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 14. XII. 1983.

Շ. Հ. ԱՄԻՐՅԱՆ, Մ. Ս. ԱԶԻԶԲԵԿՅԱՆ, Ա. Զ. ԱԼԹՈՒՆՅԱՆ

ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆՈՒՄ ՔՎԱՐՑԱՅԻՆ ԱՆԴԵԶԻՏՆԵՐԻ
ՆՈՐ ԵԼՔԵՐԻ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հոդվածում տեղեկություններ են բերվում Թումանյանի հանքային շրջանում քվարցային անդեզիտների նոր ելքերի հայտնաբերման մասին, որոնք նմանեցվում են Ղափանի հանքային շրջանի բարաբաթումի համանման առաջացումներին: Հանքայնացումը վերահսկող մի շարք գործոնների առկայությունը հեղինակներին թույլատրում է հեռանկարային համարելու այդ ապարների տարածման տեղամասը:

SH. H. AMIRIAN, M. S. AZIZBEKIAN, A. Z. ALTUNIAN

ON THE REVEALING OF QUARTZ ANDESITES SOME NEW
OUTCROPS IN THE TUMANIAN ORE REGION

A b s t r a c t

An information is brought on the revealing of quartz andesites some new outcrops in the Tumanian ore region, which are identified with the

analogous ones in the Kaphan ore region. The presence of a number of ore controlling factors allows the authors to consider this area as a prospective one.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азарян Н. Р. Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района Армянской ССР. Ереван, 1963.
2. Асланян А. Т. Региональная геология Армении. Изд. Айпетрат, Ереван, 1958.
3. Асланян А. Т. Стратиграфия юрских отложений Северной Армении. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1949.
4. Асланян А. Т. Новые данные по стратиграфии и тектонике Алавердского рудного района. Известия АН АрмССР, № 10, 1946.
5. Зограбян С. А. Структура и условия образования Ахтальского месторождения. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1971.
6. Казарян Г. А. Основные закономерности магматизма Алавердского рудного района. В кн.: Петрология интрузивных комплексов важнейших рудных районов АрмССР. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1971.
7. Классификация и номенклатура магматических горных пород. М., Недра, 1981.

УДК: 550.34.097.06(479.25)

А. Р. АРАКЕЛЯН, Ю. Ф. КОПНИЧЕВ, И. Л. НЕРСЕСОВ

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КОРОТКОПЕРИОДНОЙ КОДЫ БЛИЗКИХ И МЕСТНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ СТАНЦИЯМИ АСС-3 НА ТЕРРИТОРИИ АРМЕНИИ

Разработан новый метод оценки интегральных характеристик среды по короткопериодной коде близких и местных землетрясений, позволяющий картировать по поглощающим свойствам кору и верхнюю мантию относительно небольших по площади территорий. Применение указанного метода позволило выявить заметные различия поглощающих свойств среды для различных районов Армении. Выделена зона сильного поглощения, протягивающаяся с юго-востока на северо-запад полосой шириной 35—40 км. Отмечена взаимосвязь поглощающих характеристик среды с тепловым полем, новейшими тектоническими движениями и остаточными изостатическими аномалиями. Корреляция поглощения с тепловым полем позволяет предполагать менее вязкое состояние веществ верхней мантии в зоне повышенного поглощения.

Проведившиеся в последние годы многочисленные исследования сейсмической коды показали их несомненно важное значение при решении многих сейсмологических задач. Особенно показательны результаты, полученные при использовании коды для изучения некоторых характеристик коры и верхней мантии. Такие исследования были проведены для района Средней Азии [6, 7, 9]. Они продемонстрировали большую информативность сейсмической коды при определении поглощающих и рассеивающих свойств среды и позволили выявить значительные вариации поля поглощения для различных областей в пределах Среднеазиатского региона.

В данной работе впервые сделана попытка использовать динамические характеристики коды близких и местных землетрясений для изучения свойств среды в пределах небольшого по площади, но достаточно разнообразного по геологическому строению и тектонике района—территории Армении. Мы попытались с целью картирования