

УДК 551.224.

ВУЛКАНОЛОГИЯ

Г. П. Багдасарян, К. Н. Карапетян

О новом неогеновом вулканическом центре на Цахкунияцком хребте

(Представлено академиком АН Армянской ССР Н. Г. Магальяном 21 III 1972)

Вулкан был обнаружен Г. П. Багдасаряном летом 1969 г. Находится он ССЗ с. Кахси, на правом берегу р. Раздан, в нижней части горного массива, увенчанного Острой Горкой (1986,0 м).

Массив сложен нижнеэоценовой ⁽¹⁾ вулканогенно-осадочной свитой мощностью до 250 м; представлена она, в основном, туфопесчаниками и туфоалевролитами, которые прослаиваются мергелями, песчаниками, известняками и единичными потоками андезитовых порфиритов. В этом месте свита, вместе с сенонскими морскими отложениями, составляет СВ крыло крупного Арзакан-Спитакского антиклинория ⁽²⁾, протягивающегося в общекавказском направлении.

В окрестностях вулкана склоны массива, имеющие крутизну до 25—30°, изрезаны сухими балками, спускающимися к р. Раздан. Вулканическая постройка, собственно, не сохранилась; руины ее расположены в верховьях одной из таких балок, имеющей восточный (90—100°) сток, на высоте около 1700—1720 м. Руины выражены в эксплозивных продуктах, компактно распространенных на оваловидном, в плане, участке (20—30 × 50—60 м), вытянутом и суживающемся по течению балки, прорезающей овал по большой оси.

Плавный контур участка развития вулканитов с ВК)В нарушен «заливом», сложенным мергелисто-песчанистыми отложениями нижнего эоцена. В обнажении отчетливо видно (рис. 1) секущее положение вулканических агломератов, определяющее их принадлежность, в этом месте, к жерловой фации и не оставляющее сомнений в том, что здесь частично вскрывается стенка поднодящего канала вулкана. Помимо этого вулканические агломераты в небольших скоплениях обнажаются в западной, высокой части овала.

Агломераты, в основном, представлены угловатыми шлаками и лапиллями, с преобладанием образцов размером 2—10 см. Среди обломков абсолютно преобладают тонкопористые разновидности; шлаковая текстура не типична. Довольно часто встречаются и вулканические бомбы. Крупные (20—60 см) образцы имеют эллипсоидально-уплощен-

ную форму, крупнопористую или рванопузыристую сердцевину и, иногда, трещиноватую поверхность. Мелкие (3—10 см) бомбы более изометричны и внутреннее их строение не столь характерно; в то же время у них всегда отчетлива поверхностная скульптура, определяемая плоскостями отслоения и трещинами. Цвет вулканитов черно-серый, черный; окисленные, буроватые образцы не обнаружены.



Рис. 1. Контакт вулканических агломератов (справа) и слоистых отложений нижнего эоцена

Агломераты, в общем, хаотичны и местами слабо спаяны. Только бомбы в основной своей массе как-будто слагают отдельный горизонт.

В остальной части ореола развития к вулканитам примешивается иной материал — обломки эоценовых пород. Количественное соотношение того и другого материала изменяется значительно и незакономерно. Только к востоку количество вулканических обломков убывает; в этом же направлении, в общем, уменьшается и их размерность.

Обломки эоценовых пород имеют угловатую и угловато-округлую формы и, обыкновенно, в размере редко превышают 5—10 см. Отложение их связано с переносом временными подтоками и, частично, осыпями. Вместе с вулканическим материалом они местами образуют хаотические брекчии той или иной плотности, цементом которых является карбонатное вещество. Такого рода брекчии, правда мелкообломочные, «проникают» и в агломераты, покрывая обломки вулканитов тонкими корками.

Схожие брекчии в незначительном развитии, вероятно отмечающие другой, небольшой центр извержения, находятся в нескольких десятках метров к ЮЗ от вулкана.

Из приведенной характеристики видно, что продукты деятельности выражены только кластическим материалом; следы эффузивных явлений отсутствуют. Представлены эти породы андезитами, содержащими небольшое (1,5—4,0%) количество вкрапленников андезина, клинопироксена и базальтической роговой обманки.

Андезин почти всегда представлен микровкрапленниками лейстовидных очертаний и носит микротинный облик; содержание его в породе 0,4—1,2%. Клинопироксен образован призмами длиной 0,1—0,2 мм; только в одном месте встречены более крупные (0,4—0,5 мм) кристаллы с $cNg=44^\circ$ и $2v=+58^\circ$ в ассоциации с гиперстеном. Количество клинопироксена колеблется в пределах 0,4—1,5%. Базальтическая роговая обманка отличается крайне неравномерным распределением (0,5—2,2%) и относительно крупными (0,2—0,5 мм) опациitized кристаллами.

Основная масса состоит из игольчатых микролитов и микрополитов плагиоклаза, серийно переходящих в фенокристаллы, незначительного количества микролитов пироксена, кристалликов (4—40 мк) рудного минерала и стекла. Стекло полупрозрачное, темное, содержит кристаллиты и единичные выделения апатита. Структура основной массы гналопилитовая, с незначительными вариациями содержания стекла. В отдельных образцах поры выполнены карбонатным веществом.

Анализ шлака (обр. 2073—БК), произведенный в химической лаборатории Сев.—Западн. Гу ГПКГ РСФСР (аналитик В. С. Алексеева) дал следующие результаты: SiO_2 —58,18%; TiO_2 —0,81%; Al_2O_3 —17,31%; Fe_2O_3 —3,45%; FeO —2,52%; MnO —0,12%; MgO —3,18%; CaO —6,25%; Na_2O —3,50%; K_2O —2,90%; H_2O —0,40%; ппп—1,24%; сумма—99,86%.

По трем образцам из вулканических агломератов были проведены определения абсолютного возраста кали-аргоновым методом (табл. 1). Определения выполненные в Лаборатории ядерной геохронологии ИГиН АН Арм. ССР под руководством Г. П. Багдасаряна, позволяют отнести вулкан к среднеплиоценовому времени (среднее значение $4,6\pm0,3$ млн. лет).

Таблица 1
Результаты абсолютного датирования продуктов деятельности вулкана у с. Кяхси

Номер образца	K, %	K^{40} $z/z \cdot 10^{-3}$	Радио- генный аргон, %	Ar^{40} $см^3 z \cdot$ $\cdot 10^{-6}$	Ar^{40} и $z/z \cdot 10^{-3}$	$Ar^{40} K^{40}$ 10^{-3}	Возраст, млн лет	Примечание
2074—БК	2.46	3.0	5.2	0.455	0.81	0.27	4.7	
5403	2.52	3.07	2.81	0.43	0.77	0.25	4.5	4.7±0.2
	2.52	3.07	4.7	0.43	0.77	0.25	4.5	
	2.52	3.08	5.3	0.499	0.894	0.29	5.2	
	2.46	3.00	5.2	0.455	0.82	0.27	4.7	
2075—БК	2.59	3.16	3.86	0.39	0.70	0.22	4.0	4.35±0.35
	2.59	3.16	6.0	0.47	0.85	0.27	4.7	

Извержения вулкана происходили в среднеплиоценовое время, и период, как показывают последние данные, характеризующийся мощным вулканизмом, охватившим многие области Армянского нагорья. Такой областью явилась и территория Цахкуняцского хребта, где неогеновый вулканизм завершился извержением андезитов и андезито-базальтов⁽³⁾; одним из центров извержений этого последнего этапа был интересующий нас вулкан.

Из характеристики продуктов деятельности и ореола их развития следует, что вулкан представлял собой небольшой шлаковый конус, активная жизнь которого была чрезвычайно кратковременной, выражалась в явлениях чисто эксплозивного характера и не сопровождалась излияниями лав. Вероятно, вулкан возник на небольшой трещине СВ простирания и действовал одновременно с другим, аналогичным, но менее значительным центром, следы которого сохранились неподалеку.

Институт геологических наук Академии
наук Армянской ССР

Գ. Գ. ԲԱԴԴԱՍԱՐՅԱՆ, Կ. Բ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Սաղկունյաց լեռնաշղթայի նեոգենի նոր հրաբխային կենտրոնի մասին

Հանգած հրաբխային կենտրոնը հայտնաբերվել է 1969 թ. Հրազդան գետի աջափնյակում. Բախսի գյուղից դեպի հյուսիս-արևմուտք:

Հրաբուխը տեղադրված է Սաղկունյաց լեռնաշղթայի հարավ-արևելյան լանջի լոցների նստվածքային շերտախմբի մեջ, պատռելով նրան: Հրաբխային ազդեցության հետ հաճախակի դառնում են հրաբխային ուժերը: Լկարները ներկայացված են անդեզիտներով: Երեք տարբեր կետերից ապարների բացարձակ հասակի որոշման տվյալներով, հրաբուխը գործել է 4,7—4,35 միլիոն տարի առաջ այն է՝ միջին պլիոցենյան ժամանակաշրջանում:

ЛИТЕРАТУРА — ԳՐԱԴԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- ¹ А. А. Габриелян, Палеоген и неоген Армении, Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1964.
² Г. П. Багдасарян, «Известия АН Арм. ССР», серия физ.-мат.-естеств. и технич. наук, № 8 (1950).
³ Г. П. Багдасарян, А. А. Адамян, С. Б. Абовян, В кн. «Геология Армянской ССР», т. IV, Петрография (вулканические породы), Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1970.

