

Г. Г. МИРЗОЯН, С. О. АЧИКГЕЗЯН, С. А. ЗОГРАБЯН, Р. А. САРКИСЯН

УДК: 552.313:551.781

ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ПРОДУКТОВ ПАЛЕОГЕНОВОГО ВУЛКАНИЗМА В КАФАНСКОМ РУДНОМ РАЙОНЕ

В западной части Кафанского рудного района установлено широкое развитие продуктов палеогенового вулканизма, приуроченного к зоне Хуступ-Гиратахского глубинного разлома. Выявлен ряд вулканических построек центрального типа, в пределах которых выделяются породы различного петрографического состава, принадлежащие эффузивной, жерловой и субвулканической фациям.

Вулканические процессы в мезокайнозойское время в Кафанском районе характеризуются длительным, многоэтапным развитием, начиная со средней юры и кончая четвертичным периодом, прерываясь более или менее продолжительными периодами затишья.

Петрохимический анализ продуктов мезокайнозойского магматизма указывает на наличие гомодромных известково-щелочных серий субмаринно-субаэрального вулканизма, являющихся результатом эволюции долгоживущих магматических очагов и выраженных последовательно дифференцированными рядами (базальт-риолит), где в каждом магматическом комплексе количественно преобладают андезитобазальтовые и андезитовые члены ряда. Изучение характера проявления, сериальной и формационной принадлежности этих вулканитов позволяет говорить об островодужных условиях их образования [1].

Изучение структурно-фациальных особенностей развитых здесь вулканогенных продуктов мезокайнозойского времени, характера их пространственного размещения и приуроченности к определенным структурам, детальное расчленение и изучение взаимоотношений разнообразных вулканитов и их петрохимических особенностей, фаунистических данных и определений абсолютного возраста пород позволили нам в рудном районе выделить три разновозрастных комплекса вулканогенных пород—среднеюрского, позднеюрско-раннемелового и палеогенового возрастов.

В пределах распространения всех возрастных подразделений вулканитов устанавливаются палеовулканические постройки центрального типа с выделением для каждой из них пород эффузивной, жерловой и субвулканической фаций. Внутри каждого магматического комплекса установлены породы базальтового, андезитобазальтового, андезитового, андезиодацитового, дацитового, риодацитового и (или) риолитового составов [1].

Большой интерес представляет обнаружение в Кафанском рудном районе продуктов вулканизма палеогенового возраста, развитых на значительной территории в его западной части, где они слагают высокогорный хребт близмеридионального (ССЗ) направления от района г. Хуступ до южных склонов хребта Хач-кар. Морфологически район разви-

тия палеогеновых образований характеризуется резко расчлененным рельефом со скалистыми уступами, отличающимся от такового остальной части Кафанского рудного района.

Вулканогенные образования палеогенового возраста до последнего времени рассматривались в составе так называемой хуступ-чимянской свиты титон-ранневаланжинского возраста.

Выделение вулканогенных образований палеогенового возраста обосновывается, в первую очередь, непосредственными геологическими наблюдениями—прорыванием и перекрыванием вулканогенно-осадочных пород верхнеюрско-нижнемелового комплекса молодыми вулканитами, наличием множества обломков различных известняков юрского и мелового возрастов в жерловых и околожерловых брекчиях, а также ксенолитов верхнеюрско-нижнемеловых андезитобазальтов в субвулканических телах андезиодацитов; наряду с мелкими ксенолитами, в полях развития молодых вулканитов залегают глыбы и крупные останцы (до сотен метров в поперечнике) неокомских известняков.

Палеогеновый возраст этого комплекса подтверждается также данными определения абсолютного возраста (37, 25—54,40 млн. лет, по 15 определениям, табл. 1).

Разнообразные продукты палеогенового вулканизма широко развиты непосредственно к западу от изученного района, в пределах южной части Памбак-Зангезурской структурно-металлогенической зоны [3, 5]. Они обнаруживают сходство с изученными нами вулканогенными образованиями. Следует отметить, что еще ранее О. П. Гуюмджяном [4] было высказано предположение о возможном эоценовом возрасте верхней части хуступ-чимянской толщи. Подчеркнем также, что определения абсолютного возраста ряда даек диабазового состава в бассейне р. Шгарджик и секущих андезиодацитов вершины г. Тапасар позволило Г. П. Багдасаряну с соавторами [2] прийти к выводу о наличии самостоятельных эоценовых дайковых образований, не связанных с определенными вулканическими комплексами, а, вероятно, сопряженных с этапом повышения тектоно-магматической активности в развитии смежного Зангезурского антиклинория.

Палеогеновые вулканические постройки нами реконструированы путем крупномасштабного картирования выявленных экстрוזивных куполов, жерловых и околожерловых брекчий, игнимбритов, субвулканических штоков, скоплений протяженных и мощных дайковых и силловых тел, аналогичных с последними по составу туфов и лавовых потоков.

Выделению вулканических центров палеогенового возраста в значительной мере способствовала лучшая по сравнению с более древними магматическими комплексами сохранность палеовулканических структур, а также дешифрирование разномасштабных аэрофотоснимков, вскрывшее многие детали строения вулканических сооружений.

Изучение характера и распределение продуктов палеогенового вулканизма показывает, что их формирование происходило в основном в субэральных условиях и связано с деятельностью вулканических аппаратов, преимущественно центрального типа. Центры палеогенового

Геолого-радиологическая интерпретация возрастных значений магматических пород Кафанского рудного района

№ п.п.	Номера образцов	Название породы и место взятия	Содерж. K^{40}		% радио-генного A^{40}	A^{40} см ³ /2 10 ⁻⁶	A^{40} 2/2 10 ⁻⁹	A^{40} K^{40} 10 ⁻³	Возраст млн лет	Среднее значение возраста в млн лет	Эпохи
			калия в %	2/2 10 ⁻⁶							
1	РС-1848	Риодацит. Субвулканическое тело. Среднее течение р. Арпалых, севернее с. Шгарджик	0,745	0,91	31,2	1,656	2,96	3,25	57,5	54,4±3,3	эоцен
			0,745	0,91	14,8	1,400	2,49	2,74	49,0		
			0,745	0,91	48,3	1,6300	2,91	3,20	56,7		
2	РС-1963	Андезитобазальт. Субвулканическое тело. В 100 м к ЮЗ от выс. Чимян.	0,77	0,94	12,5	1,62	2,89	3,07	54,5	53,6±0,6	.
			0,77	0,94	12,8	1,56	2,79	2,92	52,7		
3	МГ-4117	Андезит. Субвулканическое тело. Восточный склон выс. Чимян.	1,36	1,59	13,0	2,29	4,10	2,58	43,9	46,9	.
			1,36	1,59	4,4	2,62	4,68	2,94	49,9		
4	МГ-4609	Андезитобазальт. Субвулканическое тело. В 1 км к северу от с. Гиратах.	1,72	2,00	12,0	2,45	4,37	2,17	37,0	37,25	.
			1,72	2,00	12,7	2,46	4,40	2,20	37,5		
5	МГ-4612	Андезит. Субвулканическое тело. В 1,5 км к северу от с. Гиратах.	2,53	2,95	14,2	3,39	6,06	2,05	35,0	37,7	.
			2,53	2,95	24,6	3,94	7,04	2,38	40,5		
6	МГ-4708	Андезито-дацит. Субвулканическое тело. Южный склон г. Комбах.	1,78	2,08	11,11	2,77	4,94	2,38	40,5	10,1	.
			1,78	2,08	13,6	2,96	5,28	2,54	39,8		
7	МГ-4170	Андезито-дацит. Субвулканическое тело. В 0,5 км восточнее с. Н. Гиратах.	1,69	1,97	13,7	2,45	4,39	2,22	37,8	38,65	.
			1,69	1,97	10,8	2,23	4,59	2,32	39,5		
8	МГ-3930	Дацит. Субвулканическое тело. Восточный склон г. Огланнужа.	1,65	1,93	16,0	2,57	4,59	2,38	40,5	39,8	.
			1,65	1,93	8,8	2,10	4,53	2,30	39,2		
9	МГ-3624	Андезит. Субвулканическое тело. Хребет Хачкар, центральная часть.	1,60	1,87	14,0	2,39	4,76	2,28	38,8	39,6	.
			1,60	1,87	7,17	2,48	4,44	2,37	40,4		
10	МГ-4391	Дацит. Субвулканическое тело. Район сел. Кушулу.	1,40	1,63	8,8	2,06	3,68	2,25	38,3	39,45	.
			1,40	1,63	13,0	2,17	3,80	2,39	40,6		
11	МГ-4580	Андезитобазальт. Субвулканическое тело. В 20 м к востоку от с. Давид-бек.	1,93	2,25	19,7	3,72	6,63	2,94	49,9	51,5	.
			1,93	2,25	28,0	3,95	7,07	3,14	53,7		
12	Н/1190	Кварцевый дацит. Субвулканическое тело. Правый склон р. Чанахчи, в районе фермы.	1,24	1,51	49,7	2,44	4,35	2,87	51,60	51,5±0,5	.
			1,24	1,51	50,3	2,48	4,43	2,93	52,0		
13	Н/1214	Андезитобазальт. Жерловая брекчия. Хребет Огланнужа.	0,605	0,738	15,3	1,032	1,84	2,50	41,7	46±1,5	.
			0,605	0,738	14,3	1,105	1,97	2,67	47,5		
14	Н/1220	Игнимбрит андезито-дацитового состава. Жерловая брекчия. Вершина г. Чимян.	3,43	4,18	71,4	5,81	10,87	2,48	44,0	45±1	.
			3,43	4,18	77,1	6,1	10,89	2,60	46,3		
15	Н/1221	Игнимбрит андезито-дацитового состава. Жерловая брекчия. Вершина г. Чимян.	2,43	2,96	36,5	3,94	7,03	2,37	42,2	44±1,7	.
			2,43	2,96	45,3	4,28	7,63	2,57	45,7		

Анализы выполнены в лаборатории ядерной геохронологии и изотопных исследований ИГН АН Арм. ССР (рук. Г. П. Багдасарян).

Рис 1. Схематическая карта развития палеогеновых образований Кафанского рудного района. 1—Делювиальные образования. Гипабиссальная фация: 2—габбро-диориты. Экструзивно-субвулканическая фация: 3—жерловые и околожерловые брекчии риодацитов, 4—жерловые и околожерловые брекчии андезитодацитов, 5—жерловые и околожерловые брекчии андезитов, 6—жерловые и околожерловые брекчии андезитобазальтов, 7—штоки крупнопорфировых базальтов, 8—микропорфировые андезитобазальты, 9—риодациты, 10—андезитодациты, 11—андезиты, 12—андезитобазальты. Эффузивная фация: 13—туфы, игнимбриты андезитодацитов, 14—брекчиевые лавы андезитов, 15—андезиты, 16—брекчиевые лавы андезитобазальтов, 17—андезитобазальты, 18—лапиллиево-гравийные туфы андезитобазальтов, 19—афировые андезитобазальты, 20—известняки неокома, 21—вулканогенные и вулканогенно-осадочные образования верхней юры—нижнего мела, 22—границы одновозрастных литологических и фациальных подразделений, 23—границы субвулканических, пластовых тел и жерловых образований, 24—глубинные разломы, 25—разрывные нарушения установленные, 26—разрывные нарушения предполагаемые, 27—трещины (а), зоны рассланцевания пород (б), 28—элементы залегания пород, 29—вулканические центры.

вулканизма тяготеют к зоне Хуступ-Гиратахского глубинного разлома, располагаясь параллельно ей в СЗ направлении, что свидетельствует о магмоконтролирующем характере этого крупного нарушения. Наиболее крупными среди установленных вулканических построек являются Хуступская, Комбахская, Чимянская, Малдашская группы центров вулканизма.

Выделенные палеовулканические постройки сложены вулканитами следующих фаций: эффузивной (потоки и покровы лав, брекчиевых лав, туфов, игнимбритов), субвулканической (штоки, дайки, силлы), жерловой (купола выжимания, вытянутые, редко изометрической формы, тела жерловых брекчий).

Среди пород эффузивной фации преобладают базальты и андезитобазальты, представленные порфировыми и афировыми разностями массивной, брекчиевой, реже миндалекаменной текстуры; значительно менее распространены туфы и лавы среднеосновного и среднекислого составов.

В субвулканической фации образуются почти все петрографические разновидности пород, начиная от базальтов, кончая риодацитами, однако наибольшим развитием пользуются андезиты и микропорфировые андезитобазальты.

Жерловая фация представлена преимущественно туфами (местами игнимбритами) самой разнообразной размерности и петрографического состава—риодацитов, андезитодацитов, андезитов и, реже, андезитобазальтов; нередко наблюдаются лавы андезитов, андезитодацитов и риодацитов, обладающих близвертикальной направленностью флюидальности.

Интересно отметить, что в пределах выявленных вулканических сооружений обнаружены небольшие площади развития пропилитов стадии кислотного выщелачивания и вторичных кварцитов, приуроченных к породам средне-кислого состава, принадлежащих образованиям жерловой и субвулканической фаций. На этих же участках работниками Управления геологии СМ Армянской ССР установлены шлиховые орео-

лы меди (Чимьянская группа); меди, галенита, молибденита (Малдашская группа); меди, галенита, молибденита, золота (Хуступская группа), а также площадей развития первичных мультипликативных ореолов с высокими значениями коэффициента геохимической зональности.

Наличие комплекса геологических предпосылок и поисковых критериев позволяет сделать предположение о перспективности этих площадей на обнаружение скрытого полиметаллического с золотом и медно-молибденового оруденения, потенциальные возможности которых из-за недостаточной опоскованности территории все еще остаются невыясненными.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 10. III. 1983.

Հ. Գ. ՄԻՐԶՈՅԱՆ, Ս. Հ. ԱՉԻԿԳԵՅՈՋՅԱՆ, Ս. Ա. ՉՈՀՐԱԲՅԱՆ, Թ. Հ. ՍԱՐԿԻՍՅԱՆ

ՂԱՓԱՆԻ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆՈՒՄ ՊԱԼԵՈԳԵՆԻ ՀՐԱԲԵԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՄԱՆ ՇՈՒՐՋ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ղափանի հանքային շրջանի արևմտյան մասում հաստատված է պալեոգենի հրաբխականության նյութերի լայն տարածումը, որոնք հարում են հուստուփ-Գիրաթաղի խորքային բեկվածքին: Հայտնաբերված են մի շարք կենտրոնական տիպի հրաբխային կառույցներ. սրանց սահմաններում առանձնացվում են տարբեր պետրոգրաֆիական կազմ ունեցող ապարներ, որոնք պատկանում են էֆուզիվ, խառնարանային և սուբհրաբխային ֆազիաներին:

H. G. MIRZOYAN, S. H. ACHIKGUEOZIAN, S. A. ZOHRABIAN,
R. H. SARKISIAN

ON THE DISCOVERY OF PALEOGENE VOLCANISM
PRODUCTS IN THE KAPHAN ORE REGION

A b s t r a c t

In the western part of the Kaphan ore region the wide development of Paleogene volcanic products is established being connected with the Khustup—Guiratagh abyssal fracture zone. A number of central type volcanic structures are revealed within the limits of which rocks of various petrographic composition are marked out belonging to effusive, extrusive and subvolcanic facies.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ачикгезян С. О., Зограбян С. А., Мирзоян Г. Г., Саркисян Р. А. Петрохимические особенности мезокайнозойских магматических комплексов Кафанского рудного района и некоторые вопросы их рудоносности. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 2, 1983.

2. Багдасарян Г. П., Акопян В. Т., Гукасян Р. Х., Мнацаканян А. Х. Некоторые новые данные по магматизму Кафанского антиклинория. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 4, 1971.
3. Гуюмджян О. П. Соотношение вулканогенных и осадочных образований в псевдо-вулканогенно-осадочных формациях Баргушатского хребта (Арм. ССР). Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 5, 1968.
4. Гуюмджян О. П. Магматические плутонические формации Баргушата. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, № 1, 1973.
5. Джрбашян Р. Т., Гуюмджян О. П., Таян Р. Н. Некоторые особенности строения и формирования третичных вулканогенных комплексов Зангезура. Зап. АОВМС, вып. № 8, 1976.