

УДК 553.04

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

А. Г. Казарян

О месте цеолитов в зональном ряду рудных месторождений
Армянской ССР

(Представлено академиком АН Армянской ССР С. С. Мкртчяном 19/1 1971)

Как показало обсуждение проблемы зональности в постмагматическом рудообразовании, проблема эта при всей своей актуальности остается дискуссионной (¹).

Накопленный фактический материал за последнее время склоняет нас к мнению, что распределение минеральных ассоциаций в пространстве должно анализироваться в тесной связи с конкретным тектоно-магматическим комплексом (²⁻⁵).

Важно подчеркнуть, что место оруденения в истории становления тектоно-магматического комплекса вполне закономерное—послеорогенное (^{6,7} и др.).

Оруденение в пределах определенных крупных структурных единиц проявляется зонально.

Размещение рудных ассоциаций в рудном поле описывалось в литературе (⁸). Однако, мало внимания уделяется установлению закономерностей распространения нерудной минерализации, которая в конечном итоге завершает гидротермальный процесс (барит, карбонат, ангидрит, а также цеолит).

В данном сообщении затрагивается один вопрос—положение цеолитов в едином процессе минералообразования. На рудных полях Армении цеолиты в большинстве случаев пространственно обособлены от ангидрит, а также цеолит).

При анализе распределения минеральных ассоциаций в Кафанском блоке становится очевидным, что цеолиты распространены в породах верхней юры и частично мела, тогда как промышленное оруденение сосредоточено в средней юре. В последней также присутствуют цеолиты, однако концентрации их устанавливаются на более высоких стратиграфических уровнях. Значительные скопления цеолитов известны к востоку от Шаумянской группы полиметаллических руд в Кафанском

рудном поле в породах в. юры. На вновь проложенной дороге Кафан—Каджаран (в пределах Мегри-Сисианского тектонического блока) нами зафиксированы цеолитовые прожилки в дайке основного состава. Здесь цеолиты занимают определенное зональное положение по отношению к проявлению рудной минерализации в названном тектономагматическом комплексе.

Пространственное совмещение цеолитов с вулканогенными породами в. юры и мела в тектонической структуре Кафана привело геологов к мнению об их генетической связи с вулканизмом.

Однако, по нашему убеждению, ограниченность распространения цеолитов в породах средней юры не следует приписывать тому, что они являются производными верхнеюрского или верхнеюрско-нижнемелового вулканических циклов. Здесь существенную роль играет растворимость, подвижность компонентов и др., что приводит к разгрузке цеолитов на более высоких стратиграфических уровнях, чем концентрация руд. А. Х. Мнацаканян (⁹) отмечает о наложенном характере цеолитов на вулканогенные породы и явной приуроченности к тектоническим нарушениям.

В Кафане цеолиты развиваются и в габбро-диабазовой дайке (¹⁰), которая формировалась после интрузивных образований габбро-диоритового состава.

Непосредственная связь цеолитов с гидротермальным этапом рудообразования отмечалась в литературе (^{11,12}). В частности, Г. Н. Щерба (¹²) описал цеолиты как продукт конечных стадий гидротермального процесса. Болгарские геологи (¹³) определенно установили возраст цеолитов как послесвинцово-цинковый и др.

Физико-химические условия процесса рудообразования строго регулируют закономерное выделение минералов в рудах месторождений различных глубин. В этом отношении цеолиты также имеют свое устойчивое место в общем процессе минералообразования. Возраст их определяется как докарбонатный (^{11,12}). В районе Зодского месторождения устанавливаются подобные взаимоотношения: цеолиты выявляют раннее происхождение по отношению к карбонату.

Цеолиты, значительно распространенные в породах в. юры и мела, фиксируют зону разгрузки мало благоприятную в отношении концентрации промышленных медных руд.

Дальнейшая детализация поставленного здесь вопроса требует установления взаимосвязи между геолого-структурными и литологическими особенностями среды и минеральными ассоциациями различных глубин в пределах отдельных тектоно-магматических комплексов.

Հայկական ՍՍՀ հանքավայրերի հանձնառաջացման զոնալակնությունը շարժում ցեոլիտների տեղի մասին

Հողվածում շոշափվում է հանձնառաջացման միասնական հիդրոթերմալ պրոցեսում ցեոլիտների տեղի հարցը: Կոնկրետ տեկտոնա-մագմատիկ կոմպլեքսներում հանքային ասոցիացիաների տեղաբաշխման անալիզի ժամանակ պարզ է դառնում, որ ցեոլիտները լայն տարածված են վերին յուրայի և կավճի ապարներում այն ժամանակ, երբ արդյունաբերական հանքայնացումը կենտրոնացված է միջին յուրայի ապարներում:

Վերջիններում շնայած առկա են ցեոլիտները, սակայն նրանց կոնցենտրացիան որոշվում է նշված ստրատիգրաֆիական ավելի բարձր հորիզոններում:

Վերին յուրայի և կավճի ապարներում տարածված ցեոլիտներն արտահայտում են բեռնաթափման պոնան, որը քիչ է նպաստակահարմար պղնձային հանքանյութերի արդյունաբերական հանքային ասոցիացիաների կոնցենտրացիայի տեսանկյունից, շնայած և սա և մյուսները հանդիսանում են միասնական օջախի ածանցյալները և ունեն հետօրոգծելան հասակ:

Л И Т Е Р А Т У Р А — Կ Ր Շ Կ Ի Լ Ե Մ Ո Ւ Ն

- 1 Конференция. Проблемы постмагматического рудообразования, т. I, II, Прага, 1963. 2 Н. Г. Магакьян, Зап. Всес. минер. об-ва, ч. 81, № 3, 1952. 3 С. С. Мкртчян, Зангезурская рудоносная область Арм. ССР, Изд. АН СССР, 1958. 4 С. И. Баласанян, Интрузивный магматизм Сомхето-Кафанской зоны Ереван, 1963. 5 К. И. Паффенгольц, Счерк магматизма и металлогении Кавказа, изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1970. 6 Б. С. Вартапетян, Закономерности распределения и прогноз медного оруденения на территории Армянской ССР, Ереван, 1965. 7 В. Т. Аколян, А. Г. Казарян, Г. Г. Шехян, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5, 1969. 8 Б. С. Вартапетян, А. Г. Казарян, Г. Г. Шехян и др. ДАН Арм. ССР, т. 37, № 16, 1963. 9 А. Х. Мнацаканян, Автореферат кандидатской диссертации, 1965. 10 А. Г. Казарян, Э. Анакян, ДАН СССР, № 2, т. 169, 1966. 11 Е. И. Доломанова, Труды минерал. музея им. Ферсмана, вып. 13, 1962. 12 Г. Н. Шерба, Формирование редкометалльных месторождений Центрального Казахстана, Алма-Ата, 1960. 13 Г. Киров, Л. Филипова, Б. Маврудзиев и др. Българска Академия на Науките трудове върху геологията на България—серия геол. минер. петрогр. КНИУ, 1963.