

УДК 550.93

В. О. ПАРОНИКЯН, Р. Х. ГУКАСЯН

ОБ АБСОЛЮТНОМ ВОЗРАСТЕ МУСКОВИТА ИЗ ТЕХУТСКОГО РУДОПРОЯВЛЕНИЯ

Медно-молибденовое оруденение Техутского рудопроявления приурочено к эндоконтактовым участкам кварцевых диоритов Шнох-Кохбского массива мезозойского (послеоксфордского-предсенноманского) [1] возраста. Абсолютный возраст пород этого массива варьирует в пределах 127—137 и в среднем составляет 133 ± 8 млн. лет [2], что соответствует неоком-доальбскому интервалу времени. Кварцеворудные прожилки и жилы развиваются в зонах интенсивного дробления и гидротермального изменения. В минеральном составе руд участвуют пирит, халькопирит и молибденит. Жильные минералы представлены главным образом кварцем и мусковитом.

Мусковит интенсивно развивается как на призальбандовых участках кварцевых прожилков, так и в самих кварцевых прожилках, образуя в них небольшие гнездообразные скопления. С чешуйчатыми агрегатами мусковита нередко примешиваются тонкозернистые массы молибденита и реже—халькопирита. Аналитический материал показывает тесную парагенетическую связь мусковита с оруденением рассматриваемого рудопроявления. Чистый материал мусковита из кварцеворудных прожилков был отобран под бинокулярным микроскопом. Мусковит характеризуется следующими оптическими константами $n_m = 1,602$ и $2V_Np = 42^\circ$. Согласно электронографическим исследованиям, этот мусковит относится к высокотемпературной модификации $2M_1$ с параметрами элементарной ячейки: $a = 5,17$; $b = 8,96$ и $c = 19,3 \text{ \AA}$ ($\beta = 95^\circ 30'$). Химический анализ достаточно чистой пробы мусковита показывает следующие содержания оксидов в процентах: $\text{SiO}_2 = 47,72$; $\text{Al}_2\text{O}_3 = 33,62$; $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 2,81$; $\text{FeO} = 0,28$; $\text{K}_2\text{O} = 9,0$; $\text{Na}_2\text{O} = 0,57$; $\text{CaO} = 1,29$; $\text{MgO} = 1,36$; $\text{TiO}_2 = 0,63$; $\text{H}_2\text{O} = 0,36$ и п. п. п. — 2,33. Спектральными анализами в мусковите установлены также примеси следующих элементов: Mn, V, Sr, Mo, Cu, Zn — 0,01—0,05; Cr, Yt, Li, B, Pb — 0,001—0,003; Zr, Ga, Sc — 0,004—0,006; Ba — 0,16%.

Абсолютный возраст мусковита из кварцевой жилы с молибденовой минерализацией юго-западной зоны Кохбского массива определялся в Лаборатории ядерной геохронологии ИГиН АН Арм. ССР двумя взаимоконтролирующими вариантами калий-аргонового метода: 1) объемным; 2) изотопным разбавлением с использованием в качестве индикатора (трассера) моноизотопа аргон-38.

Погрешность определения радиогенного Ar^{40} для обоих вариантов

составляет $\pm 3\%$. Погрешность определения калия равна 1—2%. Суммарная погрешность определения возраста таким образом составляет 4—5%.

Детальному радиологическому исследованию подверглись две пробы мусковита из одного и того же участка — В. П.—77^а и В. П.—77^б. Кроме того, исследовалась валовая проба гидротермально измененной, мусковитизированной, околорудной (с молибденовой минерализацией) породы (В. П.—3478/3479). Ниже в табл. 1 даются результаты по двум сериям исследования на пробах ВП-77^а и ВП-77^б и трех серий исследований на образце В. П.—3478/3479.

Таблица 1

Результаты радиогеохронологических исследований образцов мусковита

№ пробы	Содержание калия, %	K^{40} z/z 10^{-6}	% радио-генного Ar^{40}	Ar^{40} с.м ³ /z 10^{-6}	Ar^{40} z/z 10^{-9}	$\frac{Ar^{40}}{K^{40}}$ 10^{-3}	Возраст в млн. лет	Среднее значение возраста в млн. лет
В. П.—77 ^а	8,15	9,94	81,0	46,5	83,3	8,38	145,5	145,5 \pm 0,5
	8,15	9,94	87,5	46,9	84,0	8,45	146	
В. П.—77 ^б	7,98	9,74	57,7	45,85	82,07	8,43	146	149 \pm 3
	7,98	9,74	42,5	48,70	87,20	8,95	152	
В. П.—3478/3479	4,40	5,37	81,1	25,85	46,3	8,62	149	148 \pm 1
	4,40	5,37	88,3	25,50	45,7	8,50	147	
	4,40	5,37	54,8	25,60	45,8	8,53	147	

Как видно из приведенного фактического радиогеохронологического материала, мы имеем хорошее схождение возрастных значений, полученных по двум пробам мусковита со средним значением 147 \pm 2 млн. лет и совершенно аналогичное значение возраста по породе в целом — 148 \pm 1 млн. лет.

Приведенный закономерный ряд возрастных значений с несомненностью указывает на верхнеюрский возраст рассматриваемого медно-молибденового рудопроявления и укладываются в промежутке интервала времени образования метасоматических околорудных кварц-серпичитовых пород колчеданных руд Алавердского района (137—165 млн. лет [3]).

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 10.VI.1974

ЛИТЕРАТУРА

1. Асланян А. Т. Региональная геология Армении. «Айпетрат», Ереван, 1958.
2. Багдасарян Г. П., Гукасян Р. Х. Об абсолютном возрасте магматических пород Алавердского рудного района. Известия АН Арм. ССР, Науки о Земле, т. XIX, № 55, 1966.
3. Багдасарян Г. П., Гукасян Р. Х., Карамян К. А. Итоги абсолютного датирования ряда рудных формаций Армянской ССР, серия геолог., № 5, 1968.