
А.Г.НОСКОВ, Б.А.КАЛЕГАНОВ

КАЛИЙ-АРГОНОВОЕ ДАТИРОВАНИЕ ШУМИХИНСКОГО КОМПЛЕКСА И ЕГО ОБРАМЛЕНИЯ

Шумихинский комплекс биотитовых, двуслюдяных, амфибол-биотитовых гнейсов, гранито-гнейсов, кристаллических сланцев и амфиболитов выделен ранее в пределах Сысертского антиклинория. По породам последнего найдены Rb-Sr-изохронным методом возрасты плагиогранитизации (435 ± 4 млн лет) и нормальной (калиевой) гранитизации (260 ± 6 млн лет)¹. Единичные же калий-аргоновые даты по амфиболам шумихинского комплекса показывали разброс в пределах 253-405 млн лет.

Нами выполнено более детальное датирование по 37 пробам (14 - биотиты, 3 - мусковиты, 9 - амфиболы, 11 - плагиоклазы) из пород шумихинской, сысертской, сайтовской и черновской толщ по 13 скважинам глубиной 0-50 м. Радиогенный аргон определяли методом изотопного разбавления (трассер - Ar^{38}), калий - методом фотометрии пламени.

Установлено, что большинство датировок (80%) лежит в интервале 240-280 млн лет, что с учетом погрешностей анализов совпадает с Rb-Sr-изохронным возрастом нормальной гранитизации пород Сысертского антиклинория. Из датировок, выпадающих из указанного интервала, интерес представляет возраст плагиоклазов: при удалении места пробоотбора от границы комплекса он увеличивается до 555 ± 45 млн лет; при приближении же к центру - уменьшается до 141 ± 30 млн лет. Эти данные, видимо, отражают сложную историю шумихинского комплекса. Процессы метаморфизма и гранитизации в основном закончились 264 ± 6 млн лет назад, однако в центральной части комплекса дислокационные процессы могли продолжаться вплоть до мелового периода.

¹ Краснобаев А.А., Ронкин Ю.Л., Степанов А.И., Лепихина О.П. Проблемы радиологического датирования полиметаморфических комплексов восточного склона Урала // Геохронология Восточной Сибири и Дальнего Востока. М., 1980. С.154-165.