

А.И. ГРАБЕЖЕВ, Б.А. КАЛЕГАНОВ, Ю.Н. БОРОВИКОВ

КАЛИЙ-АРГОНОВЫЙ ВОЗРАСТ ГРАНИТОИДОВ ЧЕЛЯБИНСКОГО МАССИВА

Челябинский массив сложен не менее чем тремя комплексами гранитоидов: диорит-гранодиорит-гранитным, гранитным и лейкогранитным. Хотя массив представляет значительный интерес в связи с интерпретацией геологической и металлогенической истории Южного Урала, изотопное датирование гранитоидов почти отсутствует.

Гранитоиды первого комплекса, охватывающие значительную часть Челябинского массива схематично описаны ранее [1,3]. Модельные калий-аргоновые возрасты сосуществующих амфиболов и биотитов показывают систематическое расхождение, т.е. дискордантны. Это можно объяснить "омоложением" биотитов из-за теплового воздействия на комплекс более поздней гранитной формации и лучшей сохранностью при этом аргона в амфиболах. Изохронные возрасты, вычисленные методом наименьших квадратов отдельно по амфиболам и биотитам, 340 ± 5 и 250 ± 4 млн лет (рис. 1), можно интерпретировать как возраст становления комплекса и

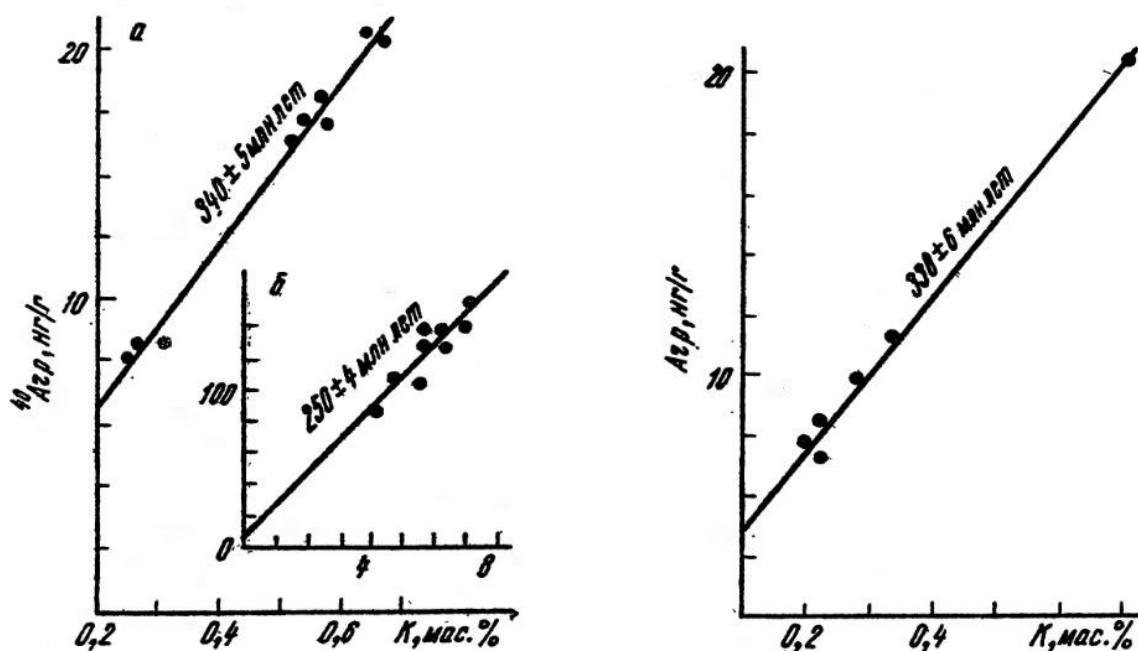


Рис. 1. Калий-аргоновые изохронные зависимости для амфиболов (а) и биотитов (б) из гранитоидов диорит-гранодиорит-гранитного комплекса

Рис. 2. Калий-аргоновая изохронная зависимость для амфиболов из гранитоидов ягузакского комплекса

окончания наложенных процессов. Изохроны показали наличие избыточного (либо реликтового) аргона как в амфиболах, так и в биотитах (линии регрессии проходят выше точки начала координат), и этим объясняется завышение среднего модельного возраста над соответствующим изохронным. Модельные возрасты минералов гранитной и лейкогранитовой формаций близки к возрасту гранитоидов из аналогичных массивов Урала /2/.

Ягузакский комплекс монцогранодиорит-порфиров выявлен в дальнем южном экзоконтакте Челябинского массива и представляет значительный интерес в связи с прожилково-вкрашенной золото-медно-молибденовой минерализацией и близостью по составу к медно-порфировым американским гранитоидам. Модельный возраст биотитов комплекса в пределах 310-362 млн лет, а изохронный возраст по амфиболам составил 338 ± 6 млн лет (рис. 2), что практически совпадает с изохронным возрастом амфиболов диорит-гранодиорит-гранитного комплекса Челябинского массива.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Б о р о д и н а Н.С., Ш а р д а к о в а Г.Ю. К петрологии Смолинского тоналитового плутона (Челябинский массив) // Ежегодник-1989 /Ин-т геологии и геохимии УрО АН СССР. Свердловск, 1990. С.25-27.

2. Г р а б е ж е в А.И. Метасоматизм, рудообразование и гранитный магматизм. М.: Наука, 1981.

3. Ф е р ш т а т е р Г.Б., Б о р о д и н а Н.С. Петрология магматических гранитоидов (на примере Урала). М.: Наука, 1975.