

В.Н. Смирнов, Б.А. Калеганов

РЕЗУЛЬТАТЫ К-Аг-ДАТИРОВАНИЯ МОНЦОДИОРИТ-ГРАНИТНЫХ МАССИВОВ ШИЛОВСКО-КОНЕВСКОГО РАЙОНА (СРЕДНИЙ УРАЛ)

Цифры абсолютного возраста пород монцодиорит-гранитной формации Урала имеют значительный разброс (от 440 до 240-220 млн лет), в связи с чем ее возрастное положение остается предметом дискуссии. Преобладает точка зрения, что внедрение монцодиорит-гранитных массивов происходило в среднем карбоне или на границе раннего и среднего карбона [3], которая и отражена в существующих схемах корреляции магматизма [2 и др.], хотя имеются достаточно надежные датировки, свидетельствующие о

Результаты калий-аргоновых определений возраста монцодиорит-габбровой формации Шиловско-Коневского района по биотитам

Номер образца	Порода	К, %	$^{40}\text{Ar}_{\text{град}}$, нг/г	T, млн лет
Петуховский массив				
1549-9	габбро	6,70	136	271
1550	монцодиорит	7,80	149	257
1558	кварцевый монцодиорит	7,60	140	248
1561	граносиенит	7,40	150	251
1563	гранит	7,70	142	248
1551	лейкогранит	7,60	148	261
Шабуровский массив				
1570-1	монцонит	7,65	150	263
1573	кварцевый монцонит	7,20	150	278
1570-2	кварцевый монцонит	7,65	147	258
496-6	кварцевый монцонит	7,15	153	285
Газетинский массив				
1697-1	гранодиорит	7,60	136	242
92-2	гранит	7,85	140	241
92-2	гранит	7,45	131	238
92-3	гранит	7,65	139	245
92-4	гранит	7,55	140	249
		8,95	161	243*
Сосновский массив				
1594	лейкогранит	8,00	152	255

Примечание. Средняя погрешность датировки $\pm 3\%$.

* Мусковит

более молодом - раннепермском возрасте этих образований [4]. Это побудило нас провести дополнительное К-Аг-датирование пород монцодиорит-гранитных массивов Шиловско-Коневского района с использованием современных, более точных методик определения содержания радиогенного аргона и калия.

Датирование выполнено по слюдам из пород Петуховского, Шабуровского, Газетинского и Сосновского массивов. Содержание радиогенного аргона определялось методом изотопного разбавления [1], содержание калия - рентгеноспектральным методом (см. статью Б.А.Калеганова в настоящем сборнике). Результаты единичных датировок приведены в таблице. Их усреднение приводит к следующим цифрам возраста: Петуховский массив - 260 ± 10 млн лет, Шабуровский массив - 271 ± 11 млн лет, Газетинский массив - 243 ± 4 млн лет (погрешность выражена в 1σ).

Таким образом, Петуховский и Шабуровский массивы с учетом погрешности датирования являются разновозрастными - раннепермскими. Газетинский массив явно моложе, закрытие К-Аг-системы в слюдах из пород этого массива произошло только в раннем триасе (это подтверждается и совпадением единичных датировок по биотит-мусковитовой паре обр. 94-4: $t=246 \pm 3$ млн лет. Близкий возраст, по-видимому, имеет Сосновский массив, однако единственная имеющая датировка (255 млн лет) не позволяет судить об этом достоверно.

Полученные данные позволяют сделать два важных вывода. Во-первых, породы монцодиорит-гранитной ассоциации Шиловско-Коневского района имеют более молодой, чем считалось до сих пор, возраст - не древнее раннепермского. Во-вторых, внедрение монцодиорит-гранитных массивов не было одноактным процессом, а продолжалось в течение достаточно продолжительного промежутка времени - на протяжении всей перми и закончилось, по данным К-Аг-метода, уже в начале триаса, хотя последнее требует дополнительной проверки.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 95-05-14280).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калеганов Б.А. О потере и поглощении аргона калийсодержащими минералами. Екатеринбург, 1989.
2. Корреляция магматических комплексов Среднего Урала. Свердловск, 1991.
3. Орогенный гранитоидный магматизм Урала/Ферштатер Г.Б., Бородин Н.С., Рапопорт М.С. и др. Миасс, 1994.
4. Ронкин Ю.Л., Краснобаев А.А., Ферштатер Г.Б., Осипова Т.А., Лепихина О.П. Изотопы Rb, Sr - индикаторы эволюции Джабык-Карагайского плутона//XIV семинар "Геохимия и физико-химическая петрология магматизма". Тезисы докладов. М., 1988. С.171.