

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ЛИТИЯ
МЕЖДУ ФАЗАМИ ВО ФТОРСОДЕРЖАЩЕЙ ГРАНИТНОЙ СИСТЕМЕ

**Щекина Т.И., Русак А.А., Алферьева Я.О., Граменицкий Е.Н., Котельников А.Р.,
Зиновьева Н.Г., Бычков А.Ю. (геол. ф-т МГУ), Ахмеджанова Г.М. (ИЭМ РАН).**

t-shchekina@mail.ru; aleks7975@yandex.ru тел.: 8(495)939 20 40

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №16-05-0089)

Экспериментально изучено распределение редкоземельных элементов, Y, Sc и Li между алюмосиликатным (L) и алюмофторидным (LF) расплавами в гранитной системе с предельными концентрациями фтора при температуре 700 и 800°C, давлении 1 и 2 кбар, содержанием воды от 2,5 до 30 мас.%. Показано, что все редкоземельные элементы, Y, Sc и Li распределяются в пользу солевого алюмофторидного расплава, независимо от заданных условий эксперимента. Однако коэффициенты разделения элементов $K_{R3Э}(LF/L)$ между этими фазами зависят от давления, температуры и содержания воды в системе. Впервые показано, что увеличение давления от 1 до 2 кбар при $T=800^{\circ}$ вызывает существенное уменьшение $K_{R3Э}(LF/L)$. Коэффициенты разделения между расплавами монотонно снижаются от легких к тяжелым РЗЭ как при 1, так и при 2 кбар. Увеличение концентрации воды в системе вызывает увеличение $K_{R3Э}(LF/L)$. Причины зависимости поведения РЗЭ от давления и содержания воды в системе связаны, вероятно, с изменением структуры и растворимости воды в силикатном и солевом расплавах при различных условиях эксперимента.