

УДК 552.11

СИСТЕМА ЭМПИРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ ДЛЯ РАСЧЕТОВ УСЛОВИЙ ОБРАЗОВАНИЯ МАГМАТИЧЕСКИХ ПАРАГЕНЕЗИСОВ

© 2012 Г.П. Пономарев, М.Ю. Пузанков

*Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, 683006;
e-mail: ponomarev@kscnet.ru*

В статье представлена созданная с использованием базы экспериментальных данных «ИНФО-РЕКС» система уравнений. Наряду с традиционными геотермометрами и геобарометрами предложены уравнения для расчета содержаний элементов в расплаве (мелтометры) и эквilibрометры – для установления равновесности составов исследуемых парагенезисов. Представлены примеры каждого типа уравнений и их характеристики. Исследования межфазных распределений элементов позволили выявить барочувствительные, термочувствительные элементы, особенности распределений кремния, алюминия, магния, кальция, щелочных металлов в системе основной ультраосновной расплав – породообразующий минерал. Использование уравнений и ряда закономерностей для выявления генезиса природных парагенезисов позволило оценить скорости подъема расплавов в рифтовых долинах срединно-океанических хребтов, аргументировать немагматический генезис алмазов, повышение содержания магния в коматиитах при вторичных изменениях.

Ключевые слова: парагенезис, равновесие, геотермометр, геобарометр, мелтометр, эквilibрометр.