

© Е. Н. ПЕРОВА, д. чл. А. Н. ЗАЙЦЕВ

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ ВТОРИЧНЫХ МИНЕРАЛОВ В ИЗМЕНЕННЫХ КАРБОНАТИТАХ ВУЛКАНА ОЛДОИНЬО ЛЕНГАИ, СЕВЕРНАЯ ТАНЗАНИЯ

*Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра минералогии,
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9;
e-mail: e.perova@spbu.ru; a.zaitsev@spbu.ru*

Карбонатиты вулкана Олдоиньо Ленгаи, северная Танзания, неустойчивы при нормальных атмосферных условиях, и при их взаимодействии с водой происходит растворение и замещение главных минералов грегориита $\text{Na}_2(\text{CO}_3)$, ньеререита $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$ и сильвина KCl . В результате этих процессов происходит образование вторичных низкотемпературных минералов термонатрита $\text{Na}_2(\text{CO}_3) \cdot \text{H}_2\text{O}$, трона $\text{Na}_3(\text{CO}_3)(\text{HCO}_3) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, нахколита $\text{Na}(\text{HCO}_3)$, пирссонита $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{CO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, кальцита $\text{Ca}(\text{CO}_3)$ и шортита $\text{Na}_2\text{Ca}_2(\text{CO}_3)_3$. Термодинамические расчеты показывают, что образование вторичных минералов в карбонатитах Олдоиньо Ленгаи контролируется величиной рН порового раствора, фугитивностью H_2O и CO_2 , а также соотношением активностей Ca и Na в системе $\text{Na}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{CO}_2-\text{H}_2\text{O}$.

Ключевые слова: грегориит, ньеререит, пирссонит, кальцит, карбонатиты, низкотемпературное изменение, вулкан Олдоиньо Ленгаи.