

© Д. чл. *О. В. ЯКУБОВИЧ*,* д. чл. *Н. В. ЗАЯКИНА*,**

О. Б. ОЛЕЙНИКОВ,** *А. В. КОСТИН***

ЭССЕНЕИТ ИЗ КСЕНОЛИТОВ В ДАЦИТОВЫХ ЛАВАХ ЛЕНО-ВИЛЮЙСКОГО ВОДОРАЗДЕЛА, ЯКУТИЯ: КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ГЕНЕЗИС

* *Московский университет, геологический факультет, 119991, Москва, Воробьевы горы, 1;
e-mail: yakubol@geol.msu.ru*

** *Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения РАН,
г. Якутск, 677980, пр. Ленина, 39*

Изучен эссенеит из ксенолитов ультраосновных пород в дацитовых лавах палеовулкана Тень-01 в пределах Лено-Вилюйского водораздела (Восточная Якутия). Его эмпирическая формула, рассчитанная по электронно-зондовым данным: $\text{Ca}_{0.99}\text{Fe}_{0.52}^{3+}\text{Mg}_{0.32}\text{Fe}_{0.06}^{2+}\text{Ti}_{0.05}\text{Mn}_{0.01}^{2+} \cdot \text{Al}_{0.71}\text{Si}_{1.34}\text{O}_6$. Рентгенографически на основе монокристалльного экспериментального материала исследована его кристаллическая структура ($R = 0.0152$), которой отвечает кристаллохимическая формула ${}^{\text{Ca}}\text{Ca}^{\text{M}}(\text{Fe}_{0.48}^{3+}\text{Mg}_{0.33}\text{Ti}_{0.05}\text{Al}_{0.14})^{\text{T}}(\text{Si}_{1.28}\text{Al}_{0.68}\text{Fe}_{0.04}^{3+})\text{O}_6$. Параметры моноклинной элементарной ячейки: $a = 9.7610(12)$, $b = 9.8223(8)$, $c = 5.3360(5)$ Å, $\beta = 105.92(1)^\circ$, $V = 441.89(8)$ Å³, $Z = 4$, пространственная группа $C2/c$. Проанализированы особенности распределения атомов по позициям в кристаллических постройках Ca-Fe-Al-клинопироксенов и характер искажения координационных полиэдров, которые отражают условия образования минералов. Формирование якутского эссенеита происходит в сильно окислительной обстановке при давлении порядка 2 кбар в температурном интервале 1200—950 °С.

Ключевые слова: эссенеит, кристаллическая структура, вулкан Тень-01, Якутия.