

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.А. Симоновой
«Фазообразование в тройной взаимной системе Li, Ba // VO₂, F и
выращивание кристаллов β-BaV₂O₄ (ВВО) и фторидоборатов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности
25.00.05 «Минералогия, кристаллография»

Диссертационная работа Симоновой Екатерины Александровны «Фазообразование в тройной взаимной системе Li, Ba // VO₂, F и выращивание кристаллов β-BaV₂O₄ (ВВО) и фторидоборатов» посвящена изучению фазовых равновесий в тройной взаимной системе Li, Ba // VO₂, F, представляющей интерес для выращивания монокристаллов низкотемпературной нецентросимметричной модификации бората бария β-BaV₂O₄ (ВВО). Актуальность исследования не вызывает сомнений, и представляет интерес для специалистов смежных наук.

Изучение процесса фазообразования в системе Li, Ba // VO₂, F и поиск растворителей для выращивания нецентросимметричной модификации бората бария является актуальной задачей, а предложенные варианты решения обозначенных проблем повышают практическую значимость работы автора. Обращает внимание собранный большой фактический материал, автором проведено более 550 различных экспериментов; кроме того, диссертанту удалось систематизировать полученные результаты и выявить закономерности процесса кристаллизации изучаемой системы.

Следует согласиться с содержанием основных положений диссертации, выносимых на защиту. Особо отмечу авторскую попытку системного изучения химических процессов и фазовых равновесий в системах BaV₂O₄-MF (M=Li, Na, K) и процессов фазообразования в тройной взаимной системе Li, Ba // VO₂, F, с указанием ее перспективности при выращивании крупных кристаллов β-BaV₂O₄.

Как следует из автореферата, Е.А. Симоновой в достаточно полной мере удалось раскрыть основные моменты современного состояния выращивания β-ВВО раствор-расплавной кристаллизацией (первая глава); представляет бесспорный интерес использование автором различных методов исследования, включая модифицированные методы Киропулоса и Чохральского, а также ВПА (вторая глава); особый интерес представляют проведенные автором исследования химических процессов и фазовых равновесий в системах BaV₂O₄-MF (M=Li, Na, K), фазовых равновесий и выращивание объемных кристаллов β-BaV₂O₄ и LiBa₁₂(VO₃)₇F₄ в тройной Li, Ba // VO₂, F и четверной Ba,

