

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Голошумовой А.А.
«Новые кристаллы стронцийсодержащих галогенидов: поиск, выращивание и исследование их структуры и функциональных свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография

Рецензируемая работа посвящена поиску и получению новых сцинтилляционных и нелинейно-оптических кристаллов стронцийсодержащих галогенидов, установлению влияния их структурных особенностей на функциональные свойства. Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений и обусловлена высокой востребованностью указанных материалов.

Все основные результаты отражены в четко сформулированных защищаемых положениях. Научная новизна работы заключается в выращивании новых кристаллов $\text{SrI}_2:\text{Nd}^{3+}$, $\text{SrI}_2:\text{Pr}^{3+}$, $\text{SrI}_2:\text{Pr}^{3+}/\text{Na}^+$, SrPb_3Br_8 , исследовании их структуры и спектроскопических свойств, в установлении для кристаллов SrMgF_4 наличия фазового перехода, определении структуры обеих фаз и основных свойств. Следует отметить, что, несмотря на особую сложность получения кристаллов галогенидов ввиду их гигроскопичности и летучести галогенов, была разработана оптимальная методика получения и получены кристаллы оптического качества. Работа имеет серьезное практическое значение, так как содержит рекомендации по оптимизации свойств исследованных кристаллов и их использованию в качестве функциональных материалов.

Вместе с тем, по автореферату имеется несколько замечаний:

- Среди методик исследования кристаллов в Главе 2 указаны спектроскопия комбинационного рассеяния и газовая хромато-масс-спектрометрия, однако в автореферате ни для одного кристалла не приведены результаты этих исследований.

- Из описания результатов исследований кристаллов, выращенных в системе $\text{SrBr}_2 - \text{PbBr}_2$, не вполне ясно, чем объясняется присутствие в образцах воды, дающей полосы поглощения на спектрах пропускания.

