

## **Комбинационное рассеяние и фазовые переходы во фторидах со структурой эльпасолита**

**Александр Николаевич Втюрин, Александр Сергеевич Крылов,  
Светлана Николаевна Крылова, Александр Сергеевич Орешонков  
и Владимир Николаевич Воронов**

*Институт физики им. Л. В. Киренского СО РАН, Красноярск, 660036, Россия  
(E-mail: vtyurin@iph.krasn.ru)*

Исследованы спектры КР кристаллов эльпасолитов  $\text{Rb}_2\text{KInF}_6$ ,  $\text{Rb}_2\text{KScF}_6$  и  $\text{Rb}_2\text{NaYF}_6$  в широких областях температур и давлений, включающих точки структурных фазовых переходов. С целью интерпретации спектров на основании спектральных данных при нормальных условиях построена эмпирическая модель динамики решетки. Показано, что переходы из кубической в низкосимметричные фазы связаны с возникающей неустойчивостью решетки по отношению к поворотам октаэдрических комплексных ионов  $\text{MeF}_6^{3+}$ , после перехода вызывают также смещения щелочных ионов из высокосимметричных позиций. Сильное взаимодействие мягкой поворотной моды с низкочастотными «жесткими» колебаниями приводит к неклассическим зависимостям частот этих колебаний от температуры и давления; в то же время поведение высокочастотных колебаний хорошо описывается обычной феноменологической теорией.