

Исследование фазового перехода в кристалле $\text{Rb}_2\text{KMoO}_3\text{F}_3$: Эффект управляемого беспорядка

Александр Сергеевич Крылов¹, Евгения Михайловна Колесникова², Светлана Николаевна Крылова³ и Александр Николаевич Втюрин⁴

¹*Институт физики им. Куренского СО РАН, Красноярск, 690036, Россия (E-mail: shusy@iph.krasn.ru)*

²*Институт физики им. Куренского СО РАН, Красноярск, 690036, Россия (E-mail: ekoles@iph.krasn.ru)*

³*Институт физики им. Куренского СО РАН, Красноярск, 690036, Россия (E-mail: slanky@iph.krasn.ru)*

⁴*Институт физики им. Куренского СО РАН, Красноярск, 690036, Россия (E-mail: vtyurin@iph.krasn.ru)*

Эльпасолит $\text{Rb}_2\text{KMoO}_3\text{F}_3$ содержит в своей структуре октаэдры включающих атомы F и O, чья симметрия ниже кубической. Однако макроскопически кристалл имеет кубическую симметрию. Это возможно только в том случае если фторкислородные октаэдры разупорядочены в кристаллической решетке. При понижении температуры после структурного фазового перехода симметрия кристалла понижается и фторкислородные октаэдры должны упорядочиться частично или полностью. Так происходит со всеми кристаллами оксифторидов семейства эльпасолита. В исследуемом кристалле мы наблюдали аномальное поведение линий спектра, не типичное для кристаллов. Обнаружена зависимость степени упорядочения структурных октаэдров MoO_3F_3 от скорости охлаждения при прохождении точки фазового перехода. Таким образом изменяя скорость охлаждения можно менять степень упорядочения структурных единиц кристалла.