

## **Особенности динамической опалесценции в кристаллах танталата лития**

**Владимир Семенович Горелик<sup>1</sup>, и Сергей Дмитриевич Точилин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва, 119991, Россия (E-mail: gorelik@sci.lebedev.ru)*

<sup>2</sup>*Запорожский национальный технический университет, Запорожье, 69063, Украина (E-mail: tochno@inbox.ru)*

В настоящее время детально изучаются мягкие моды кристаллических решеток. Такие исследования ведутся, в частности, методом изочастотных зависимостей комбинационного рассеяния света. В этом случае получают температурные зависимости неупругого рассеяния света, которые регистрируют при медленном нагревании кристалла для фиксированных частот  $\Omega$  в области мягкой моды. Исследования изочастотных зависимостей для низких частот  $\Omega$  интересны и в связи с тем, что при этом должна обнаруживаться динамическая опалесценция (ДО), обусловленная конденсацией мягкой моды. Эффект ДО наблюдался нами в кристаллах танталата лития вблизи точки перехода, он заключался в аномальном возрастании ( $\approx$  в  $10^3$  раз) интенсивности неупругого рассеяния света при  $\Omega \rightarrow 0$  для  $\Omega \leq 40$  см<sup>-1</sup>. В данной работе был проведен анализ экспериментальных данных по ДО в LiTaO<sub>3</sub> с помощью теоретических изочастотных зависимостей, полученных для различного рода физических моделей ДО в кристаллах. Как выяснилось, ДО в кристаллах LiTaO<sub>3</sub> удовлетворительно описывается изочастотными зависимостями, полученными с учетом как пространственно-неоднородных флуктуаций параметра порядка вблизи точки перехода, так и спектрального интервала ее наблюдения.