**Гайслер, Владимир Анатольевич.**

## Исследование фононного спектра дииодида ртути методом комбинационного рассеяния света : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.10. - Новосибирск, 1985. - 173 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Гайслер, Владимир Анатольевич

Введение.

Глава I. Общие свойства колебательных состояний кристаллической решетки. Рассеяние света на колебательных состояниях в кристаллах.II

§1.1. Элементы динамической теории кристаллических решеток II

§1.2. Теоретико-групповой анализ фундаментальных колебаний

§1.3. Комбинационное рассеяние света на фононах.

§1.4. Правила отбора для процессов комбинационного рассеяния света на фононах.

Глава 2. Методические вопросы исследования.

§2.1. Спектрометр дляурследования комбинационного рассеяния света.

§2.2. Автоматический режим работы спектрометра.

§2.3. Импульсный лазер на красителе для исследования резонансного комбинационного рассеяния света.

§2.4. Методика проведения экспериментов.

Глава 3. Комбинационное рассеяние света первого порядка.

§3.1. Общая характеристика спектров комбинационного рассеяния света в дииодиде ртути.

§3.2. Поляризационные зависимости интенсивности комбинационного рассеяния света на низкочастотных фононах. Расчет частоты фононов симметрии Ед и

§3.3. Исследование спектров комбинационного рассеяния света на высокочастотных фононах.

§3.4. Расчет частоты фонона симметрии Ед . Определение констант межатомного взаимодействия и зарядов ионов ртути и иода.

Глава 4. Проявление энгармонизма фононов дииодида ртути в спектрах комбинационного рассеяния света.

§4.1. Комбинационное рассеяние света второго порядка.

§4.2. Влияние давления на фононный спектр дииодида ртути.

§4.3. Температурные исследования комбинационного рассеяния света в дииодиде ряути.

§4.4. Рассеяние фононов на дефектах. Оценка совершенства кристаллов дииодида ртути методами спектроскопии неупругого рассеяния света.

Глава 5. Резонансное комбинационное рассеяние света в дииодиде ртути

§5.1. Резонансное комбинационное рассеяние света на четных фононах.

§5.2. Исследование низкотемпературных спектров резонансного комбинационного рассеяния света в дииодиде ртути

5.2.1.Резонансное комбинационное рассеяние света на полносимметричном фононе Л

5.2.2.Резонансное комбинационное рассеяние света на нечетных фононах.