**Гаврилко, Татьяна Анатольевна.**

## Эффекты ангармонизма и резонансное взаимодействие колебаний различных порядков в спектрах молекулярных кристаллов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Киев, 1984. - 200 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Гаврилко, Татьяна Анатольевна

ВВЕДЕНИЕ.

1. ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Образцы и используемая аппаратура.

1.2. Методика количественных температурных измерений

1.3. Анализ ошибок эксперимента

2. ПРОЯВЛЕНИЕ ДВУХЧАСТИЧНЫХ ВОЗБУЖДЕНИЙ И СВЯЗАННЫХ СОСТОЯНИЙ ФОНОНОВ В СПЖТРАХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ КРИСТАЛЛОВ

2.1. Введение.

2.2. Экспериментальные исследования многомодового резонанса Ферми в кристалле малеинового ангидрида

2.2.1. Литературные сведения о кристаллической структуре малеинового ангидрида и его колебательном спектре

2.2.2. Экспериментальное исследование спектра поглощения кристалла малеинового ангидрида в области валентных колебаний карбонильной группы

2.2.3. Сравнение результатов эксперимента с теорией

2.3. Проявление резонансных взаимодействий в спектрах кристалла фталевого ангидрида, определение констант энгармонизма и формы зоны ДЧВ.

3. ИССЛЕДОВАНИЕ АНГАРМОНИЧЕСКОГО РЕ30НАЖН0Г0 ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В КРИСТАЛЛАХ С ВОДОРОДНЫМИ СВЯЗЯМИ

3.1. Основные свойства и спектроскопические проявления водородной связи

3.2. Структура полосы ^^ в кристалле уксусной кислоты

3.3. Расчет многомодового резонанса Ферми в кристалле уксусной кислоты СДдСООН.

3.3.1. Влияние температуры на характер резонансного взаимодействия в кристалле СДдСООН.

3.3.2. Влияние изотопозамещения на параметры резонанса

3.4. Исследование особенностей спектров второго порядка в кристалле йодноватой кислоты

4. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПСШОС СВЯЗАННЫХ

СОСТОЯНИЙ КОНОНОВ В КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СПЕКТРАХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ

КРИСТАЛЛОВ

4.1. Механизмы температурного уширения полос внутримолекулярных колебаний в кристаллах.

4.2. Влияние температуры на колебательные спектры молекулярных кристаллов в случае резонанса Ферми

4.3. Исследование температурной зависимости полос связанных состояний в условиях резонанса Ферми в колебательных спектрах молекулярных кристаллов

4.3.1. Йодноватая кислота

4.3.2. Уксусная кислота

5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОЛЕБАНИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА В КРИСТАЛЛАХ

5.1. Кристаллическая структура и внутренние колебания иодата лития

5.2. Экспериментальное исследование колебательного спектра второго порядка кристалла сА-1и)0з

5.3. Результаты теоретического исследования ИК поглощения и КР света в области зон двухчастичных возбуждений молекулярных кристаллов