**Роговой, Владимир Никитич.**

## Фононные спектры и фазовые переходы в пластических кристаллах циклогексана, циклопентана и их некоторых замещенных : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Москва, 1984. - 171 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Роговой, Владимир Никитич

Введение.

Глава I. Фононные спектры молекулярных кристаллов. . . II

§ I. Динамика решетки молекулярных кристаллов . II

§ 2. Корреляционный анализ правил отбора фононных спектров.

§ 3. Фазовые переходы и их связь с динамикой решетки.

Глава П. Аппаратура и методика эксперимента.

§ I. Техника регистрации спектров поглощения молекулярных кристаллов в длинноволновой Ж области

§ 2. Аппаратура для проведения низкотемпературного эксперимента KFC.

§ 3. Приготовление образцов, условия проведения экспериментов, обработка результатов наблюдений

Глава Ш. Исследование фазового перехода в кристаллах циклогексана и дейтероциклогексана по фононным спектрам

§ I. Интерпретация фононного спектра кристалла П циклогексана и дейтероциклогексана.

§ 2. Спектры ДИК поглощения в ближайшей окрестности перехода и параметр порядка теории Ландау.

§ 3. Анизотропия вращательных пере ориентации циклогексана вблизи фазового перехода. Расчет ориентаци-онных барьеров

Глава 1У. Фононные спектры и фазовые переходы в кристаллах циклопентана и хлорциклопентана.

§ I. Спектры ДИК поглощения и КРС анизотропной и двух пластических модификаций циклопентана.

§ 2. Колебательные спектры ориентационно и конформа-ционно неупорядоченных кристаллов хлорциклопентана. Оценка энтропии фазового перехода.

Глава У. Статистическая модель ориентационных фазовых переходов в пластических молекулярных кристаллах с учетом анизотропии вращательных переориентации

§ I. Экспериментальные проявления анизотропии вращательных переориентации. Постановка задачи

§ 2. Построение модели. Термодинамические характеристики фазовых переходов.

§ 3. Оценка энтропии фазового перехода в циклогексане. Обсуждение условий применимости модели.

Выводы.