**Чечин, Георгий Михайлович.**

## Полные неприводимые представления пространственных групп и их применение в теории фазовых переходов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Ростов-на-Дону, 1984. - 196 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Чечин, Георгий Михайлович

ВВЕДЕНИЕ.

Глава I. НЕПРИВОДИМЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ

ГРУПП.

1.1. Основные понятия теории представлений пространственных групп.

1.1.1. Связь НП группы Gr с проективными представлениями точечной зтруппы G°K.

1.1.2. Основные понятия теории проективных представлений

1.1.3. Построение полных НП группы G индуцированием из НПГ группы Gr

1.2. Таблицы полных неприводимых представлений пространственных групп

I.2.I. Генезисная форма таблиц полных НП

Г.2.2. Построение полных НП! пространственной группы с помощью индуцирования из полных НП ее инвариантной подгруппы

1.3. Построение неприводимых представлений пространственных групп с помощью ЭВМ.

Глава 2. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ТЕОРЕТИКО-ГРУППОВОГО

АНАЛИЗА СТРУКТУРНЫХ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ.

2.1. Метод нахождения групп симметрии G& диссим-метричных фаз

2.2. Построение стационарных векторов представлений пространственных групп.

2.3. Идентификация подгрупп пространственных групп' с помощью ЭВМ.

2.4. Построение базисных функций неприводимых представлений пространственных групп

Глава 3. СТРУКТУРНЫЕ ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КРИСТАЛЛАХ

3.1. Возмолшые фазовые переходы в кристаллах с пространственной группой Oh

3.2. Анализ механического и перестановочного представлений кристаллов с симметрией Oh,.

3.3. Теоретико-групповой анализ взаимодействия критических и некритических мод . III

3.3.1. Несобственные сегнетоэлектрические переходы в кристаллах с симметрией Ok

3.3.2. Структурные фазовые переходы в шпинелях.

3.4. Классификация фазовых переходов в шестикомпо-нентным параметром порядка

Глава 4. ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В даЗЩ ПЕРИОДИЧЕСКИХ

СТРУКТУРАХ.

4.1. Фазовые переходы в объектах, описываемых плоскими группами симметрии

4.2. Классификация полных термодинамических потенциалов и гамильтонианов Ландау-Гинзбурга-Вильсона для двумерных систем.

4.3. Фазовые переходы в объектах, описываемых слоевыми группами.