**Шнейдер, Владимир Евгеньевич.**

## Структурные фазовые переходы порядок-беспорядок в системах с сильными короткодействующими корреляциями : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07. - Вильнюс, 1983. - 300 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Шнейдер, Владимир Евгеньевич

стр.'

ПРЕДИСЛОВИЕ

ВВЕДЕНИЕ ;.

Глава I: МЕТОД КЛАСТЕРОВ В ТЕОРИИ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ

§ I; Приближения молекулярного поля и кластеров

§ 2; Точность метода кластеров в двумерных системах при наличии сильно конкурирующих сил близкодействия

2.1. Изинговские решетки типа "домино"

2.2. Шести-вершинная сегнетоэлвктрическая модель

§ 3. Плоская модель Изинга с пересечением диагональных связей

3;1. Термодинамика перехода

Глава 2. ТЕШОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВАПСЕЙСТАЛЛОВ С УПОРЯДОЧЕНИЕМ ПРОТОНОВ НА ДВЛМИНИМУМНЫХ водородах связях

§ 4. Особенности фазового перехода в антисегнетоэлектрике С^Н^О^

4.1. Структура й модель

4i2. Термодинамика перехода.

§ 51! Статистическая модель фазового перехода в сегнетоэластике К H^(SeO^)^

5 Ж" Выбор модели

5.2. Расчет термодинамических свойств

§ 6. Модель фазового перехода в антисегнетоэлвктрике Си (НСОО)^ ' 4Н

6'Й; Структура и правило льда

62Й« Термодинамика перехода

Глава 3. ТЕОРИЯ 0РИЕНТАЦИ0НН0Г0 УПОРЯДОЧЕНИЯ В ГА

ЛОГЕНИДАХ АММОНИЯ

§ 7. Структура и свойства

§ 8, Энергии упорядоченных фаз и вычисление констант взаимодействия.

§ 9. Термодинамика переходов.

§ IOi Фазовые диаграммы и сравнение с опытными данными.

§ II, Численный эксперимент методом Монте-Карло

Глава 4. ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КРИСТАЛЛАХ С НЕЭКВИВАЛЕНТНЫМИ ПСЩРЕШЕТШИ.

§ 12. Асимметрия кристаллического потенциала

§ 13. Выражения для термодинамических функций в квазиодномерной модели Мицум.

13.1. Термодинамические свойства модели без констант среднего поля

13.2. Термодинамика фазовых переходов при наличии констант среднего поля.

§ 14. Изоструктурные фазовые переходы.

14;1. Влияние четырехчастичных взаимодействий 181 14Ж Температурная зависимость параметра асимметрии

Глава 5. ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ И ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ В СУПЕРИШНЫХ ПРОВОДНИКАХ.

§ 152 Диэлектрические аномалии в кристаллах типа

NH^SbFs

§ 161 Выбор модели

§ 17; Термодинамика переходов.

17.1. Диэлектрические аномалии.

Глава 6. КЛАТРАТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ.

§ 18; Особенности образования клатратных соединений

§ 19. Модель клатратообразования при эквивалентных ориентациях молекул-гостей.

I91I1 Фазовые переходы

§[20. Модель клатратообразования при неэквивалентных ориентациях молекул-гостей

§ 21» Термодинамические свойства клатратов

3 -гидрохинона.

21.1. Устойчивость (3 -гидрохинона и концентрационные характеристики.

21:2.' Сравнение с опытными данными.

Глава 7. РЕЛАКСАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛОВ С ФАЗОВЫМИ ПЕРЕХОДАМИ ПОРЯДОК-БЕСПОРЯДОК.

§ 22. Метод кластеров и релаксационные явления в изинговских системах ••••.

§ 23'; Релаксационные свойства сегнетоэлектриков типа ЛД, РОц

23Д. Температурная зависимость кинетического коэффициента

23\*2\* Температурная зависимость времен релаксации

§ 24. Поведение времен релаксации в семействе галогенидов аммония.