**Ларин, Евгений Сергеевич.**

## Феноменологическая теория фазовых диаграмм при сильных нелинейных взаимодействиях : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Ростов-на-Дону, 1984. - 175 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Ларин, Евгений Сергеевич

ВВЕДЕНИЕ.

Глава I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ФАЗОВЫХ ДИАГРАММ И АНОМАЛИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН ПРИ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДАХ ПЕРВОГО И ВТОРОГО РОДА.

1.1. Основные принципы феноменологической теории фазовых переходов.1Н

1.2. Принципы выбора модели неравновесного потенциала в феноменологической теории фазовых переходов.

1.3. Математические аспекты теории фазовых диаграмм. . . 3 £

1.3.1. Общий метод исследования фазовых диаграмм при переходах первого и вто рого рода.

1.3.2. Ветвление "малых" решений системы уравнений состояния, фазовые диаграммы вблизи М -фазных точек второго рода.^

1.3.3. Нахождение значений ПП, обобщенных восприимчивостей и других физических величин на фазовых диаграммах • . . . . ^>2.

Глава 2. ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ИЗОСТРУКТУРНЫХ

ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ.

2.1. Исследование особенностей фазовых диаграмм с одно компонентным ПП.

2.1.1. Фазовые диаграммы модели Ф до 8-й степени.

2.1,2. Фазовые диаграммы модели до 10-й степени.

2.2. Аномалии обобщенных восприимчивостей и других термодинамических величин.2Z

2.3. Влияние внешних полей на изоструктурные фазовые переходы.

2.4. Примеры описания изоструктурных фазовых переходов.

2.4.1. Низкотемпературный фазовый переход в титанате свинца.

2.4.2. Фазовые переходы в семействе редкозе -мельных халькогенидов

2.5. Выводы.

Глава 3. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ

С ДВУМЯ ПАРАМЕТРАМИ ПОРЯДКА.Г

3.1. Описание особенностей фазовых диаграмм в различных моделях неравновесного потенциала с двумя взаимодействующими ПП.

3.1.1. Простейшая модель двух взаимодействующих ПП (модель А ).10?

3.1.2. Несимметричная модель двух взаимодей -ствующих ПП (модель Ь ).

3.1.3. Симметричная модель двух взаимодейст вующих ПП (модель С ).^^

3.2. Применение результатов к описанию конкретных фазовых переходов с двумя ПП.^^

3.2.1. Фазовые диаграммы галогенидов АВХа

3.2.2. Феноменологическое описание фазовых диаграмм в соединениях ( М\*)

3.3. Выводы./

Глава 4. ОСОБЕННОСТИ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ, ОПИСЫВАЕМЫХ НЕРАВНОВЕСНЫМИ ПОТЕНЦИАЛАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ ИНВАРИАНТЫ ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ ПО ПП.

4.1. Фазовые диаграммы переходов с трехкомпонент-ным ПП с инвариантом третьей степени в по -тенциале.

4.2. Выводы.