**Чех, Владимир Григорьевич.**

## Тепловые колебания атомов в металлических твердых растворах : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Львов, 1984. - 160 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Чех, Владимир Григорьевич

ВВЕДЕНИЕ .V.;.'.'.-.V.

1. СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ТЕПЛОВЫХ КОЛЕБАНИЯХ

РЕШЕТКИ. Ю

1.1. Динамика решетки и физические свойства твердых тел.

1.2. Потенциальная энергия решетки

1.3. Колебания атомов и термодинамика

1.4. Некоторые физические свойства и упругие силы

1.5. Температурная зависимость интенсивности рассеянного рентгеновского излучения

1.6. Рассеяние рентгеновских лучей и межатомное взаимодействие

2. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА.

2.1. Прецизионные методы измерения параметров кристаллической решетки

2.2. Расчет параметров решетки и коэффициент линейного расширения

2.3. Расчет интегральных интенсивностей

2.4. Расчет характеристической температуры динамических и статических смещений атомов.

2.4.1. Характеристическая температура

2.4.2. Динамические смещения атомов

2.4.3. Статические смещения

2.5. Учет погрешностей, возникающих при высокотемпературной рентгенографии

3. ТВЕРДЫЕ РАСТВОРЫ НА ОСНОВЕ ХРОМА.

3.1. Структура и меичастичное взаимодействие в твердых растворах

3.2. Фазовые равновесия в системе ~Сг

3.3. Параметры решетки в твердых растворах Fe-Cr.

3.4. Коэффициент теплового расширения и характеристическая температура в сплавах Fe-Cr

3.5. Статические и динамические смещения атомов в твердых растворах Fe " Сг

3.6. Упругие постоянные решетки в твердых растворах Fe-Or

3.7. Параметры решетки в системах Cf — V и Сг\*-Мо

3.8. Температурная зависимость коэффициентов теплового расширения и характеристическая температура в системах Cr-V и Сг-Мо

3.9. Динамические характеристики атомов в системах

Cr- V и Сг>-Мо

4. АТОМНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И МЕЖАТОМНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ТВЕРДЫХ РАСТВОРАХ Fe-СоШ)

4.1. Параметры решетки в сплавах F^'Co

4.2. Температурная 'зависимость характеристической температуры и динамических смещений атомов в твердых растворах Ре-Со .III

4.3. Параметры решетки в твердых растворах Fe-A£.

4.4. Динамические характеристики атомов в сплавах

5. ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕНТГЕНОВСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПЛАВОВ

Ад-Со и АС-Ni

5.1. Структурные параметры.

5.2. Характеристика межатомных взаимодействий в сплавах

Ai-Со и Af-M

5.3. Характер упругих способностей соединений и АЕ Ni

ВЫВОДЫ.