**Ремпель, Андрей Андреевич.**

## Структурный фазовый переход порядок-беспорядок в нестехиометрическом карбиде ниобия : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 02.00.04. - Свердловск, 1984. - 151 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Ремпель, Андрей Андреевич

ВВЕДЕНИЕ.

1. СТРУКТУРНЫЕ ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДУ В СОЕДИНЕНИЯХ ПЕРЕМЕННОГО СОСТАВА.

1.1. Ближний и дальний порядок в кубических карбидах переходных металлов.

1.2. Некоторые физико-химические свойства карбида ниобия.

1.3. Электронная структура нестехиометрических соединений.

1.4. Некоторые положения теории упорядочения.

1.5. Метод вариации кластеров в теории упорядочения.

1.6. Задачи исследования.

2. ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ.

2.1. Исходные материалы, получение и аттестация образцов карбида ниобия.

2.2. Структурные исследования.

2.3. Исследования физических и термодинамических свойств.

2.4. Алгоритмы расчетов на ЭВМ.

3. СТРУКТУРА НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКОГО КАРБИДА НИОБИЯ.

3.1. Фазовый анализ.

3.2. Структура упорядоченного карбида ниобия.

3.3. Определение характера ближнего порядка в карбиде ниобия методом ЯМР.

4. ВЛИЯНИЕ АТОМНОГО УПОРЯДОЧЕНИЯ НА СВОЙСТВА КАРБИДА

НИОБИЯ.

4.1. Магнитная восприимчивость.

4.2. Рентгеновские эмиссионные спектры.

4.3. Теплоемкость карбида ниобия.

5. УПОРЯДОЧЕНИЕ В НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКОМ КАРБИДЕ НИОБИЯ КАК СТРУКТУРНЫЙ ФАЗОВЫЙ ПЕРЕХОД ПОРЯДОК - БЕСПОРЯДОК.

5.1. Фазовый переход порядок-беспорядок в рамках феноменологической теории упорядочения.

5.2. Анализ взаимосвязи структур с ближним и дальним порядком.IIO

5.3. Термодинамическая модель упорядочения.

6. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ УПОРЯДОЧЕННОЙ ФАЗЫ МЬ^С

ВЫВОДЫ.