**Муртазаев, Акай Курбанович.**
Исследование критических явлений в моделях реальных магнетиков методами вычислительной физики : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07. - Махачкала, 1999. - 280 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Муртазаев, Акай Курбанович

Введение.

Глава I. Методы Монте-Карло

1.1. Стандартный метод Монте-Карло.

1.2. Практическая реализация процедуры Монте-Карло.

1.3. Погрешности метода Монте-Карло.

1.4. Новые алгоритмы метода Монте-Карло.

1.5. Квантовые методы Монте-Карло.

Глава П. Критические свойства малых магнитных частиц

2.1. Специфика малых магнитных частиц.

2.2. Модели, используемые при исследовании кооперативных явлений в решеточных системах.

2.3. Модель малых магнитных частиц Сг20з.

2.4. Равновесная термодинамика модели малых магнитных частиц Сг203.

2.5. Статические критические свойства моделей малых магнитных частиц.

2.6. Статические критические свойства модели малых магнитных частиц Сг203.

Глава Ш. Исследование статических и критических свойств моделей реального антиферромагнетика Сг?СЬ

3.1. Статические критические свойства антиферромагнетика Сг2Оэ.

3.2. Модели антиферромагнетика Сг20з, их статические критические свойства: анализ данных на основе традиционных функций.

3.3. Основные положения теории конечно-размерного скейлинга.

3.4. Статические критические свойства моделей антиферромагнетика

Сг2Оз: анализ данных на основе теории конечно-размерного скейлинга.

Глава IV. Динамические критические свойства моделей реального антиферромагнетика Сг?Оч

4.1. Динамические критические явления.

4.2. Динамическая интерпретация Монте-Карло процесса.

4.3. Динамические критические свойства решеточных моделей: исследования методами Монте-Карло.

4.4. Динамические критические свойства моделей реального антиферромагнетика Сг2Оз.

Глава V. Статические критические свойства моделей реального ферромагнетика (Gd)

5.1. Гадолиний и его статические критические свойства.

5.2. Микроскопические модели гадолиния.

5.3. Статические критические свойства моделей гадолиния: анализ данных на основе традиционных функций.

5.4. Статические критические свойства моделей гадолиния: анализ данных на основе теории конечно-размерного скейлинга.

Глава VI. Динамические свойства малых магнитных частиц V?Oj

6.1. Антиферромагнетик У2Оз и его микроскопические модели.

6.2. Равновесные термодинамические свойства малых магнитных частиц V203.

6.3. Метод молекулярной динамики для спиновых систем.

6.4. Динамические свойства решеточных моделей.

6.5. Динамические свойства малых магнитных частиц У2Оз.