**Панов, Андрей Валентинович.  
Магнитные состояния и гистерезисные свойства систем малых гетерогенных частиц : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Владивосток, 1999. - 97 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Панов, Андрей Валентинович**

**Введение**

**Глава 1. Обзор литературы**

**1.1. Конфигурации магнитного момента в малых частицах**

**1.2. Механизмы перемагничивания.**

**1.3. Модели двухкомпонентных частиц.**

**1.4. Моделирование термических флуктуации в ансамблях частиц**

**1.5. Выводы.**

**Глава 2. Магнитные состояния малых частиц**

**2.1. Модель двухдоменной частицы**

**2.2. Устойчивость состояния с однородной намагниченностью гомогенной частицы.**

**2.2.1. Основные и метастабильные состояния зерен магнетита**

**2.2.2. Анализ результатов моделирования для магнетита**

**2.2.3. Критические размеры частиц железа.**

**2.3. Состояния окисленных частиц железа**

**2.4. Магнитные состояния двухфазных частиц**

**2.4.1. Модель двухфазной частицы.**

**2.4.2. Равновесные состояния двухфазной частицы**

**2.5. Влияние температуры на магнитные состояния.**

**2.5.1. Распределение двухфазных частиц по состояниям**

**2.5.2. Диаграммы магнитных состояний неоднородных частиц при конечных температурах.**

**2.6. Выводы.**

**Глава 3. Гистерезисные свойства малых частиц**

**3.1. Кривая намагничивания зерен магнетита.**

**3.2. Гистерезисные характеристики ансамбля двухфазных частиц**

**3.2.1. Время релаксации и вязкая намагниченность ансамбля невзаимодействующих частиц.**

**3.2.2. Гистерезисные свойства и остаточная намагниченность ансамбля невзаимодействующих двухфазных зерен титаномагнетита.**

**3.2.3. Намагничивание ансамбля двухфазных частиц Со-у~¥е20з.**

**3.3. Магнитостатическое взаимодействие в ансамбле двухфазных частиц.**

**3.3.1. Функция распределения по полям взаимодействия**

**3.3.2. Влияние взаимодействия на остаточную намагниченность и коэрцитивность ансамбля химически неоднородных частиц.**

**3.4. Выводы.**