**Окороков, Алексей Иванович.**

## Исследование критических явлений вблизи точки Кюри и критической спиновой динамики ферромагнетиков поляризованными нейтронами : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.01. - Ленинград, 1983. - 282 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Окороков, Алексей Иванович

ВВЕДЕНИЕ . б

Глава I. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА С ПОЛЯРИЗОВАННЫМИ НЕЙТРОНАМИ

Введение

1.1. Принципы векторного анализа поляризации нейтронов

1.2. Описание метода векторного анализа поляризации медленных нейтронов.

1.3. Конструкция векторного анализатора.

1.4. Настройка и калибровка векторного анализатора

Глава 2. УСТАНОВКИ МАЛОУГЛОВОГО РАССЕЯНИЯ ПОЛЯРИЗОВАННЫХ

НЕЙТРОНОВ.

Введение

2.1. Принципы создания установок.

2.2. Полвдизущая техника.

2.2.1. Шшфизущее зеркало.

2.2.2. Поляризующий нейтроновод.

2.3. Поляриметр "Вектор-З".

2.3.1. Описание установки

2.3.2. Управление поляриметром.

2.3.3. Технические данные поляриметра

2.4. Пол^иметр "Вектор-Ю".

2.4.1. Описание установки.

2.4.2. Внутриканальный поляризатор. ВО

2.4.3. Адиабатический радиочастотный флиппер

2.4.4. Трехмерный анализатор поляризации

2.4.5. Многоканальный широкоугольный анализатор поляризации

2.4.6. Детектор.

2.4.7. Характеристики установки

2.5. Термостаты.

2.6. Система стабилизации температуры.

Глава 3. ИССЩОВАНШ В ПРОШЕДШЕМ НЕЙТРОННОМ ПУЧКЕ

Введение

3.1. Анизотропия деполяризации нейтронного пучка

3.2. Исследование спонтанной намагниченности Ms вблизи тс.

Глава 4. КРИТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ФЕРРОМАГНЕТИКОВ В НУЛЕВОМ

МАГНИТНОМ ПОЛЕ.

Введение

4.1. Современное состояние теоретических и экспериментальных исследований критических явлений

4.2. Критическое рассеяние поляризованных нейтронов и спиновая динамика ферромагнетиков выше Тс

4.3. Методика измерения неупругости рассеяния поляризованных нейтронов.

4.3.1. Сущность метода.

4.3.2. Специфические возможности обработки данных и экспериментальная проверка метода . 135 4.3.3. Чувствительность метода

4.4. Эксперимент.

4.4.1. Проведение измерений.

4.4.2. Обработка данных и результаты.

4.4.3. Анализ результатов

Глава 5. ТРОЙНЫЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ СПИНОВЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ В НУЛЕВОМ МАГНИТНОМ ПОДЕ ВЫШЕ TQ.

Введение

5.1. Теория тройных корреляций.

5.2. Экспериментальное обнаружение асимметрии критического рассеяния поляризованных нейтронов

5.2.1. Постановка эксперимента

5.2.2. Результаты и их обсуждение

Глава 6. ТРОЙНЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ И КРИТИЧЕСКАЯ СПИНОВАЯ ДИНАМИКА В МАГНИТНОМ ПОЛЕ.

Введение

6.1. Тройные корреляции выше TQ в магнитном поле (теория)

6.2. Экспериментальное обнаружение асимметрии критического рассеяния поляризованных нейтронов в магнитном поле.

6.2.1. Схема эксперимента и оборудование

6.2.2. Результаты измерений с двумерным мультиде-тектором.

6.2.3. Результаты цроверки Pu -эффекта.

6.3. Экспериментальное наблюдение спектров тройных корреляций

6.4. Исследование критической спиновой динамики в поле с помощью Рц -эффекта.

6.4.1. Оцределение критического поля Нк

6.4.2. Проверка дипольной динамики.

6.5. Проверка критической факторизации тройных динамических спиновых корреляций.