**Мальцев, Валерий Иванович.**

## Нейтронографическое исследование основных магнитных состояний разбавленных литиевых феррошпинелей : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Томск, 1985. - 143 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Мальцев, Валерий Иванович

ВВЕДЕНИЕ. 4—

1. ВЛИЯНИЕ ДИАМАГНИТНОГО РАЗБАВЛЕНИЯ НА МАГНИТНЫЕ.

СОСТОЯНИЯ ФЕРРОШПИНЕЛЕЙ.8

1.1. Структурный тип и симметрия шпинелей.

1.2. Дальний магнитный порядок.

1.3. Феноменологические модели магнитных.состояний. . разбавленных феррошпииелей.

Перколяционные явления в разбавленных шпинелях.

1.5. Концентрационные магнитные фазовые диаграммы. разбавленных шпинелей.

1.6. Фрустрационные.эффекты .в.октаэдрической. подрешетке шпинелей.

1.7. Выводы и постановка задачи. ^

2. МЕТОДИКА НЕЙТРОНОГРАФИЧЕСКОГО. ЭКСПЕРИМЕНТА И. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ.45

2.1. Основные принципы магнитной нейтронографии.

2.2. Нейтронный дифрактометр.

2.3. Криостат для нейтронографических,исследований в. диапазоне температур 1,8.- 300. К.\* 5^

2.4. Изготовление образцов.

3. ОСНОВНЫЕ МАГНИТНЫЕ.СОСТОЯНИЯ.СИСТЕМЫ.ЛИТИЙ-ЦИНКОВЫХ. ФЕРРОШПИНЕЛЕЙ.56

3.1. Магнитная структура, литиевого.и.цинкового. . моноферритов.

3.2. Кристаллическая структура литий-цинковых ферритов.

3.3. Намагниченность насыщения-и.температура,Кюри. системы твердых растворов.

3.4. Нейтронографическое исследование основных магнитных состояний литий-цинковых феррошпинелей.

3.5. Обсуждение результатов и выбор модели.

3.6. Выводы.

4. МАГНИТНЫЕ СТРУКТУРЫ ЗОНТИЧНОГО ТИПА В РАЗБАВЛЕННЫХ

ЛИТИЕВЫХ ФЕРРОШПИНЕЛЯХ КАК РЕЗУЛЬТАТ УПОРЯДОЧЕНИЯ.

КАТИОНОВ ОКТАЭДРИЧЕСКОЙ КООРДИНАЦИИ.90

4.1. Кристаллическая.структура.упорядоченного,феррита. . лития.

4.2. Рентгенографическое определение структурных, параметр, ров феррита bi0>5AlIj0FeI)504 .эз

4.3. Симметрия обменных.взаимодействий.и обменные. мультиплеты.

4.4. Способы магнитного упорядочения, допускаемые. симметрией кристаллической структуры.

4.5. Нейтронографическое исследование.магнитной.структуры,

Li0,5AlI,0FeI,504.П

4.6. Обсуждение.результатов.

4.7. Выводы.