**Житомирский, Игорь Давидович.**

## Диэлектрические и магнитные свойства новых сложных оксидов металлов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 02.00.04. - Москва, 1984. - 198 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Житомирский, Игорь Давидович

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР .ц

1.1. Возможность сосуществования электрического и магнитного дипольного упорядочения в кристаллах . .II

1.2. Особенности магнитоэлектрических взаимодействий в сегнетомагнетиках

1\*3. Термодинамика сегнетомагнетиков . • J

1.4, Высокочастотные свойства сегнетомагнетиков. . 20 1\*5. Возможные применения сегнетомагнитных материалов

1.6. Свойства известных сегнетомагнитных веществ . 25 1.6Л. Сегнетомагнитные соединения и твердые растворы со структурой перовскита.

1.6.2. сегнетомагнетики других структурных типов . 34 1.7\* Опытные данные о взаимосвязи диэлектрических и магнитных свойств сегнетомагнетиков

1.8. Выбор объектов исследования

Выводы из литературного обзора

Глава 2 ПОЛУЧЕНИЕ ОБРАЗНРВ И МЕТОДИКИ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Приготовление образца в.

2.2. Рентгенографические исследования.

2.2.1. Рентгенографические исследования при комнатной температуре.

2.2.2. Низкотемпературные рентгеновские исследова

2.2.3. Высокотемпературные рентгеновские исследования

2.3. Методики диэлектрических измерений.

2.3.1. Диэлектрические измерения в НЧ диапазоне.

2.3.2. Диэлектрические измерения в ВЧ диапазоне.

2.3.3. Диэлектрические измерения в СВЧ диапазоне.

2.4. Методики магнитных измерений.

2.5. Другие использованные методы исследований.

Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

3.1. Соединения ву3 В?/305 со структурой перовскита и твердые растворы на их основе.

3.1.1. Условия синтеза и результаты рентгеновского фазового анализа.

3.1.2. Соединения РЬРег/5&,/э03 (8 = Те,Мо),

SrFe2/3Te,/303 и твердые растворы на их основе.

3.1.3. Соединения РЬМп2/3В,/303 (B^Te,Mo,Re) и SrMn2/5Re,/303.

3.1.4. Свойства SrCr2/^el/303.Ю

3.1.5. Соединения PbBlJ3 5f/303 (63%:Со,Ni, 36+- Mo,Re)

И hrCo2/5Re,/303 . . . . Ш

3.2. Соединения Ca2FeAtOs и SrzFea05 . ш

3.3. Свойства фаз систем Ыг03"Мег03 (Me=Cr,Mh,Fe) ш 3.3.X. Синтез и свойства фаз в системе Вог05-Сга03 Х25 3.3.2. Соединения 3£Mnz0j и бi-3Fe//Og

3.4. Магнитные свойства соединений МпъТе

Mn^Cd Те 06 ; (MnYSHMnSS)06 а М5Ге

Глава 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

4.1. Обнаружение новых сегнетомагнетиков, а также ферри- и антиферромагнетиков среди соединений Az+BlJ35f/^03 со структурой перовскита

4.2. Некоторые особенности фазовых переходов соединений A\*+blt3Bf/l03.

4.3\* Анализ результатов исследования антиферромагнетиков CazFeA60s и Sr2fe30s,, обладающих полярной пространственной группой.

4.4. Выявление сегнетоэлектрических свойств у фаз в системах Bi-z03-Mez03.

4.5. Перспективы поиска новых сегнетомагнетиков