Фараджева Мислимат Пиралиевна Технологии синтеза и свойства наномодифицированных материалов ВТСП - Y(BaxBe1-x)2Cu3O7-δ и мультиферроика – BiFeO3

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Фараджева Мислимат Пиралиевна

Введение

Глава 1. Обзор литературы

1.1 Обзор методов получения наночастиц

1.2 Влияние легирования и размерного эффекта в материалах на основе ВТСП YBCO структур, мультиферроика BFO

1.2.1 Высокотемпературные сверхпроводники на основе YBa2Cu3O7-5

1.2.2 Феррит висмута BiFeO3

Глава 2. Технология изготовления наномодифицированных ВТСП материалов и

результаты измерений их характеристик

2.1 Получение нанопорошков на основе Y(BaxBe1-x)2Cu3O7-5 глицин-нитратным методом

2.2. Технология сжигания нитрат-органических прекурсоров

2.3. Структура и морфология нанопорошков на основе сложного оксида Y(BaxBe1-x)2CuзO7-s

2.4. Получение наномодифицированных материалов на основе Y(BaxBe1-x)2Cu3O7-5

Глава 3. Исследования температурной зависимости электросопротивления наномодифицированных ¥(ВахВе1\_х)2Сиз07\_б материалов

3.1 Исследование электросопротивления наномодифицированных материалов на основе

Y(BaxBe1-x)2Cu3O7-5 в статическом режиме

3.1.1 Методика исследований в стационарном режиме

3.1.2. Температурные зависимости электросопротивления наномодифицированных материалов на основе Y(BaxBe1-x)2Cu3O7-5 в статическом режиме

3.2 Исследование электросопротивления наномодифицированных ВТСП YBCO в динамическом режиме

3.2.1 Методика исследований в динамическом режиме при наносекундных длительностях напряжений

3.2.2 Температурные зависимости электросопротивления YBCO микро-нано в динамическом режиме

3.2.3 Температурные зависимости электросопротивления YBCO- УМН в динамическом

режиме

Глава 4. Технология изготовления наномодифицированного феррита висмута и измерение их характеристик

4.1 Синтез нанопорошков феррита висмута глицин-нитратным методом

4.2 Исследование морфологии и структуры нанопорошков феррита висмута

2

Глава.5 Исследования физических свойств наномодифицированного феррита

висмута

1.1. Тепловые свойства феррита висмута

1.2. Диэлектрические свойства феррита висмута

5.3 Магнитные свойства феррита висмута

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список цитированной литературы

Список условных обозначений

YBCO - YBa2Cu3O7-5 BFO - BiFeO3

УМН- углеродные многослойные нанотрубки ОКТ- обычная керамическая технология