Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004556

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прилипко Сергій Юрійович
2. Prylypko Sergii

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.091609

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.207.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09.03

Тема дисертації:

1. Особливості отримання нанокристалічних манганітів та їх електричні і магнітні властивості

2. Characteristics of manufacturing of nanocrystalline manganites and their electrical and magnetic properties

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена отриманню нанокристалічних манганітів і встановленню взаємозв'язку між розмірами кристалітів та їх властивостями. Встановлено, що холодне ізостатичне пресування інтенсифікує процес синтезу манганітів лантану, знижує його температуру і стримує зростання кристалітів. Отримані результати дозволили розробити методику отримання манганітів в нанокристалічному стані з середніми розмірами кристалітів аж до 6 нм. Для зразків складу La0,7Mn1,3O3±дельта і (La0,65Sr0,35)0,8Mn1,2O3±дельта з розмірами кристалітів від 6 до 200 нм експериментально показано, що коерцитивне поле в манганітах досягає максимальних значень при розмірі кристалітів близько 70 нм і повністю зникає для манганіту лантану з кристалітами ~6 нм внаслідок досягнення суперпарамагнітного стану. При зменшенні розміру кристалітів зростає електроопір, знижується тунельний магнітоопір зразків і змінюється температура Кюрі. Встановлено, що щільність і електромагнітні властивості манганітової кераміки істотно залежать від

вихідного розміру кристалітів порошку. Проведені виміри дозволяють зробити висновок про те, що міжзеренні межі можуть відігравати ключову роль у властивостях кераміки. У свою чергу, структура межі зерна обумовлена особливостями спікання нанокристалічних компактів.

2. The thesis is devoted to manufacturing of nanocrystalline manganites and to establish the relationship between their crystallite size and properties. It is found that the cold isostatic pressing intensifies the synthesis of lanthanum manganite, reduces its temperature and inhibits the growth of crystallites. The obtained results allowed to develop a technique for manufacturing of manganites in the nanocrystalline state with average crystallite sizes down to 6 nm. For samples of La0,7Mn1,3O3±d and (La0,65Sr0,35)0,8Mn1,2O3±d with crystallite sizes from 6 to 200 nm was experimentally demonstrated that the coercive field in manganites reaches its maximum when the size of the crystallites is about 70 nm and completely disappears for lanthanum manganite crystallites with ~6 nm due to reaching the superparamagnetic state. As the crystallite size of the samples decreases, the resistivity and coercive force increase, the tunneling magnetoresistance decrease and the Curie temperature changes. It was established that the density and electromagnetic properties of manganite ceramics depend on the initial size of the crystallites of the powder. The measurements suggest that the grain boundaries can play a key role in the properties of ceramics, and the structure of grain boundaries caused by the characteristics of sintering of nanocrystalline powder compacts.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Акимов Генадій Якович

2. Akimov Genadii

Кваліфікація: к.т.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Афтанділянц Євгеній Григорович
2. Афтанділянц Євгеній Григорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Підгорна Катерина Дмитрівна
2. Підгорна Катерина Дмитрівна

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Ковальченко Михайло Савич
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ковальченко Михайло Савич
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.