Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U004238

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новохацька Анастасія Олександрівна
2. Novokhatska Anastasiia Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-12-2018

Спеціальність за освітою: 8.04020301

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 26.207.01

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: 29.19, 29.19

Тема дисертації:

1. Вплив надлишкового марганцю на формування структури і магніторезистівних властивостей легованих манганітів

2. The effect of excess manganese on the formation of the structure and magnetoresistive properties of doped manganites

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню еволюції структури і магнітотранспортних властивостей нанорозмірних порошкових і керамічних легованих манганітів, обумовлених вмістом надлишкового марганцю і температурою спікання. Вперше виявлено, що наявність надлишкового марганцю сприяє отриманню нанорозмірних манганітів з феромагнітним упорядкуванням в кристалітах з розмірами >10 нм, що у два рази менше в порівнянні з манганітами без надлишкового марганцю. За результатами дослідження мікроструктури керамічних манганітів, спечених в діапазоні температур 800-1500 °С, вперше встановлено, що в манганітах з надлишковим марганцем формування кераміки відбувається при температурі спікання 1000 °С. Виявлено, що наявність надлишкового марганцю призводить до зміни механізму росту зерна при

температурах спікання вище 1000 °С, у процесі якого формується шарувата субструктура зерна манганітової кераміки. Поява субструктури зерна супроводжується збереженням фазового складу манганітової фази, рівномірним розподілом легуючих елементів в зерні, що приводить до збільшенню феромагнітної однорідності матеріалу, зниженню питомого опору на 1-4 порядки і росту магніторезистивного ефекту у 2-3 рази в порівнянні з манганітами без надлишкового марганцю. Запропоновано якісну модель каналів провідності в керамічних манганітах в залежності від структури зерна.

2. The thesis is devoted to the study of the evolution of the structure and magnetotransport properties of nanoscale powder and ceramic doped manganites due to the content of excess manganese and the sintering temperature. It is found for the first time that the presence of excess manganese promotes the production of nanosized manganites with ferromagnetic ordering in crystallites with dimensions > 10 nm, which is half the size of manganites without excess manganese. According to the results of a study of the microstructure of ceramic manganites sintered in the temperature range 800-1500 °C, it is established that in manganites with excess manganese the formation of ceramics occurs at a sintering temperature of 1000 °C. It is found that the presence of excess manganese leads to a change in the mechanism of grain growth at sintering temperatures above 1000 °C, during which a layered substructure of the grain of manganite ceramics is formed. The appearance of the grain substructure is accompanied by the conservation of the phase composition of the manganite phase, the uniform distribution of the doped elements in the grain. This leads to an increase in the ferromagnetic homogeneity of the material, a decrease in the resistivity by 1-4 order, and a growth in the magnetoresistive effect by 2-3 times in comparison with manganites without excess manganese. A qualitative model of conduction channels in ceramic manganites is proposed depending on the grain structure.

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 Геннадій Якович
2. Akimov Gennadiy Yakovych

Кваліфікація: к.ф.-м.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Акимов Геннадій Якович

2. Akimov Gennadiy Yakovych

Кваліфікація: к.ф.-м.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. Зубов Едуард Євгенович

2. Зубов Едуард Євгенович

Кваліфікація: д.ф.-м.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зубов Едуард Євгенович

2. Зубов Едуард Євгенович

Кваліфікація: д.ф.-м.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенько Михайло Петрович

2. Semenko Myhaylo P.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.13

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. Семенько Михайло Петрович

2. Семенько Михайло Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.13

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	Фірстов Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Фірстов Сергій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

