Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U004448

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-09-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сташко Назар Васильович

2. Stashko Nazar Vasylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-08-2015

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Медичний коледж ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: вул.Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 20.051.06

Повне найменування юридичної особи: Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 25735101

Місцезнаходження: вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.01

Тема дисертації:

1. Синтез, структура та фізико-хімічні властивості полікристалічного залізо-ітрієвого гранату

2. Synthesis, structure and physico-chemical properties of polycrystalline yttrium iron garnet

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі комплексом методів диференціально-термічного аналізу, ІЧ-спектроскопії та Х-променевого структурного аналізу детально вивчено процес золь-гель синтезу нанодисперсного залізо-ітрієвого гранату. Виявлено, що на процес отримання гранатової структури впливають pH розчину вихідних компонентів, атмосфера та температура відпалу. Розвинена поверхня вихідної оксидної системи, отриманої із розчину з рівнем pH=1 дала змогу отримати високодисперсний залізо-ітрієвий гранат при температурі подальшого ізотермічного відпалу 973 К в атмосфері статичного повітря. Виявлено, що при ізотермічному відпалі в діапазоні температур 973-1373 К формується мезопориста структура, основний внесок в пористий об'єм якої вносять пори з розмірами 5 та 30 нм з поступовим зникненням менших пор з підвищенням температури відпалу. Розміри блоків когерентного розсіяння відпалених зразків змінюються в діапазоні 40-

80 нм. Магнітна мікроструктура отриманого залізо-ітрієвого гранату характеризується наявністю нееквівалентних позицій йонів заліза в окта- і тетрапідгратці гранату, що зумовлено дефектністю по кисню. Намагніченість насичення зразків зростає з підвищенням температури відпалу. Вперше використано нанодисперсний залізо-ітрієвий гранат як катодний матеріал літієвого джерела струму. Макет літієвого джерела струму, сформований на основі гранату, отриманого при 973 К володіє питомою ємністю 500 А·год/кг.

2. In dissertation using the complex of techniques of differential thermal analysis, infrared spectroscopy and X-ray structural analysis, the process of sol-gel synthesis of nanodispersed yttrium iron garnet. It has been found that pH of the solution of initial components, atmosphere and temperature of annealing influence on the process of obtaining garnet structure. Developed surface of initial oxide system obtained from the solution of pH=1 allowed to obtain high dispersed yttrium iron garnet at temperature of subsequent isothermal annealing 973 K under static air. It has been found that at isothermal annealing in the temperature range 973-1373 K mesoporous structure is formed, the pores with dimensions of 5 and 30 nm make the main contribution to the porous volume of which with the gradual disappearance of smaller pores with increasing annealing temperature. Sizes of blocks of coherent scattering of annealed samples vary in the range of 40-80 nm, and at 973 K of synthesis each particle is one block of coherent scattering, and at 1373 K particles contain several regions of coherent scattering. Magnetic microstructure of obtained yttrium iron garnet is characterized by non-equivalent positions of iron-ions in okta- and tetrasublattice of garnet due to oxygen defects. Saturation magnetization of the samples increases with increasing annealing temperature due to the increasing size of the particles and repair of surface defective layer. For the first time nanodispersed iron-yttrium garnet has been used as the cathode material of lithium power sources. Model of lithium power sources formed from garnet obtained at 973 K has specific capacity - 500 A·h/kg.

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. Федорів Василь Дмитрович

2. Fedoriv Vasyl Dmytrovych

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. Мудрий Степан Іванович

2. Мудрий Степан Іванович

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. Карпець Мирослав Васильович

2. Карпець Мирослав Васильович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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