

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003281

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-05-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сподарик Мар'яна Ігорівна

2. Spodaryk Mariana Ihorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-04-2015

Спеціальність за освітою: 8.05130103

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

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 26.207.02

**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:** Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича  
НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05416930

**Місцезнаходження:** 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.15

**Тема дисертації:**

1. Структура, воденьсорбційні та електрохімічні характеристики гідридоутворюючих матеріалів на основі LaNi<sub>5</sub>

2. Structure, hydrogen storage and electrochemical properties of hydride forming LaNi<sub>5</sub>-based compounds

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена дослідженню впливу хімічного складу та розміру частинок газорозпиленних порошків (ГРП) воденьсорбуючих сплавів типу АВ5 чотирьох складів на їх морфологію, структуру і хімічний стан поверхні, а також аналізу одночасного впливу складу і розміру ГРП сплавів на воденьсорбційні та електрохімічні характеристики електродів із них. Показано, що активація, кінетика реакцій та воденьсорбційні властивості ГРП сплавів покращуються зі збільшенням розміру частинок, що пов'язано зі зниженням опору переносу заряду та природою лімітуючої стадії. В роботі запропоновано механізм деградації ГРП сплавів на основі LaNi<sub>5</sub> при багатоцикловогому насиченні воднем в лужному електроліті. Продемонстровано успішні варіанти практичного використання ГРП сплавів у Ni-MГ акумуляторах та фотоелектрохімічних комірках.

2. In the thesis the effect of chemical composition and particle size of gas atomized (GA) hydrogen storage alloy powders on their morphology, structure and chemical state of the surface have been investigated. The simultaneous influence of the composition and particle size of alloy powders on hydrogen storage and electrochemical characteristics of their electrodes was analyzed in details. Activation, kinetics and hydrogen storage properties of gas atomized LaNi<sub>5</sub> based alloys improve with particle size increasing, which is associated with a decrease in charge transfer resistance and the nature of limiting step. We identified the mechanism of degradation of the gas atomised LaNi<sub>5</sub> type alloy electrodes during hydrogenation in an alkaline electrolyte. The successful practical applications of GA alloys in Ni-MH batteries and photoelectrochemical cells is demonstrated.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Солонін Юрій Михайлович
2. Solonin Yurii Mykhailovych

**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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пірський Юрій Кузьмич
2. Пірський Юрій Кузьмич

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.05**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. Павлюк Володимир Васильович
2. Павлюк Володимир Васильович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.01**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**

Великанова Тамара Яківна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Великанова Тамара Яківна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.