Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U000149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нагірна Надія Іванівна

2. Nagirna Nadiia Ivanivna

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: 27-12-2013

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Коледж електронних приладів Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 13659731

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Вовчинецька, 223

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки 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. Електрохімічна інтеркаляція іонів літію в нанопористий вуглецевий матеріал

2. Electrochemical intercalation of lithium ions into nanoporous carbon material

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі проведено комплексне дослідження процесу електрохімічної інтеркаляції йонів літію у пористий вуглецевий матеріал, отриманий із рослинної сировини, та встановлено закономірності впливу подальшої термохімічної модифікації на його структурні, морфологічні та електропровідні властивості, а також питомі енергетичні параметри літієвих джерел струму з електродами на його основі. З'ясовано, що процес електрохімічної інтеркаляції йонів літію в пористий вуглецевий матеріал носить багатостадійний характер, який пов'язаний з формуванням поверхневого твердотільного шару та утворенням неперервного ряду сполук впровадження виду LixC. Досліджено кінетику електрохімічних процесів у пористих вуглецевих матеріалах та визначено коефіцієнт електростимульованої дифузії йонів літію у структурі вуглецевого матеріалу. Сформовано лабораторні джерела струму на основі пористого вуглецевого

матеріалу, енергетична ємність яких становить більше 150 мА·год./г впродовж 90 заряд / розрядних циклів.

2. A complex study of the lithium ions electrochemical intercalation process into porous carbon material (PCM), derived from plant material, carried out for the first time in the thesis and the regularities of effect of production regimes and further modification of PCM on its structural, morphological, and conductive properties, as well as the specific energy parameters of lithium power sources based on it are set. It is found out that the structure of carbon material is formed at the first structural level by mass fractal aggregates formed from primary carbon nanoclusters and surface fractal aggregates regardless of the obtaining and modification conditions. It is shown that an increase in the temperature and time of thermal modification leads to the effective development of the mesoporous structure which accounts for 50% of the total pore volume and a maximum of pore size distribution is located close to 4 nm. It is explored that the lithium ions electrochemical intercalation process into PCM is the step-wise character that is associated with the formation of the solid electrolyte interface and forming a continuous series of insertion compounds such as LixC. The kinetics of the electrochemical processes in PCM is investigated and coefficient of electro-stimulated diffusion of lithium ions in the structure of the carbon material is defined. The laboratory power sources based on PCM having a capacity over 150 mA·h/g during 90 charge / discharge cycles are developed.

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. Мандзюк Володимир Ігорович
2. Mandzyuk Volodymyr Ihorovych

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.24

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. Заячук Дмитро Михайлович
2. Заячук Дмитро Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Барсуков В'ячеслав Зіновійович
2. Барсуков В'ячеслав Зіновійович

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. Галій Павло Васильович
2. Галій Павло Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.18

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.