Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003566

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Січка Михайло Ярославович
2. Sichka Mikhailo Jaroslavovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.24

Назва наукової спеціальності: Фізика колоїдних систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: 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

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: 31.15.01.07

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічні властивості катодного матеріалу літієвих джерел струму на основі фториду магнію

2. Physicochemical properties of cathode material for lithium power sources based on magnesium fluoride

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі проведено комплексне дослідження фізико-хімічних властивостей катодного матеріалу літієвих джерел струму на основі ультрадисперсного фториду магнію. Встановлено, що синтез методом хімічного осадження дозволяє отримати ультрадисперсний порошок фториду магнію з високорозвинутою питомою поверхнею. Експериментально доведено, що електрохімічна інтеркаляція йонів літію у рутильну структуру фториду магнію є двостадійним процесом, що полягає у первинному заповненні порожнин структурних каналів поверхневих шарів, накопиченні на поверхні металічного літію та подальшому заповненні вільних "гостьових" позицій в об'ємі структури катодної матриці за рахунок дифузії літію. Досліджено кінетику дифузії літію у структуру MgF2. Встановлено, що в процесі накопичення інтеркальованого літію матрицею селеїту рутильної структури коефіцієнт дифузії змінюється немонотонно в

залежності від встановленої катод-анодної різниці потенціалів, при цьому спостерігається загальне його зменшення. Вперше показано можливість ефективного циклювання електрохімічних комірок з катодами на основі ультрадисперсного фториду магнію із збереженням при цьому високих питомих характеристик джерела.

2. This dissertation focuses on the complex study of physicochemical properties of cathode material for lithium power sources based on ultradispersed magnesium fluoride. It has been determined that chemical deposition makes it possible to obtain ultradispersed powder of magnesium fluoride with highly developed specific surface. It has been proved by experiment that elechtochemical intercalation of lithium ions into the rutile structure of magnesium fluoride is a two-phase process when cavities of surface layer structural channels accumulated on lithium metal surfaced are initially filled and free "guest" positions in the space of the cathode matrix structure are subsequently filled by lithium diffusion. The kinetics of changing the coefficient of lithium diffusion into MgF2 structure has been studied. It has been determined that in the process of accumulating lithium intercalated by seleit matrix with the rutile structure, the diffusion coefficient changes in a non-monotone way depending on the established cathode-anode difference in potentials while its total reduction is observed. For the first time, it has been shown the possibility of effective scraping of electrochemical cells with cathodes based on ultradispersed magnesium fluoride while preserving high specific characteristics of a source.

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. Гасюк Іван Михайлович

2. Gasyuk Ivan Mikhailovich

Кваліфікація: д.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. Хижун Олег Юліанович
2. Хижун Олег Юліанович

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. 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

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.