

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U002718

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Песков Роман Петрович

2. Pieskov Roman Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.03

Назва наукової спеціальності: Технічна електрохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.0916.06

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.04

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Тема дисертації:

1. Модифіковані електроди на основі LiMn_2O_4 і MnO_2 для літєвих джерел струму
2. Modified electrodes based on LiMn_2O_4 and MnO_2 for lithium power sources

Реферат:

1. Об'єкт: електрохімічні процеси в композитних LiMn_2O_4 і MnO_2 -електродах з вуглецевими добавками в тонкошарових і об'ємних електродах в літєвому джерелі струму. Мета: підвищення енергоємності літєвих джерел струму на основі діоксиду марганцю і літій-марганцевої шпінелі при використанні їх в композиції з модифікованими вуглецевими нанотрубками, а також шляхом поверхневої модифікації літій-марганцевої шпінелі оксидом кобальту. Методи: рентгенофазовий аналіз; скануюча електронна мікроскопія; імпедансна спектроскопія; циклічна вольтамперометрія; гальваностатичне циклування. Результати: удосконалено електроди на основі LiMn_2O_4 і MnO_2 при використанні їх у композиції з модифікованими багатостінними вуглецевими нанотрубками (БВНТ), які сприяють підвищенню ефективності циклування і енергоємності композитних електродів у порівнянні з природним графітом ЕУЗ-М, що є наслідком зменшення опору перенесення зарядів через межу поверхнева плівка (SEI)/активний матеріал. Показано, що використання модифікованих БВНТ в композитних електродах на основі LiMn_2O_4 і MnO_2 дозволяє знизити кількість

електропровідної добавки з 10 до 2-х %.

2. Object: electrochemical processes in composite LiMn₂O₄ and MnO₂-electrodes with carbon additives in thin-layer and bulk electrodes in lithium current sources. Objective: improvement of energy capacity of lithium current sources based on manganese dioxide and lithium-manganese spinel when used in composition with modified carbon nanotubes, and by surface modification of lithium-manganese spinel with cobalt oxide. Methods: X-ray analysis; Scanning electron microscopy; impedance spectroscopy; cyclic voltammetry; galvanostatic cycling. Results: improved electrodes based on LiMn₂O₄ and MnO₂ when used in composition with modified multiwall carbon nanotubes (MCNT) which promote efficiency of cycling and energy capacity of composite electrodes compared with natural graphite EUZ-M that is the result of the resistance decrease of charge transfer through the interfacial area of film (SEI)/active material. It is shown that the use of modified MCNT in composite electrodes based on LiMn₂O₄ and MnO₂ allows to reduce the amount of conductive additives from 10 to 2 %.

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. Шембель Олена Мойсіївна
2. Shembel Elena Moiseivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

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. Гомозов Валерій Павлович
2. Гомозов Валерій Павлович

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.03

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**

Нефедов Володимир Георгійович

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

Нефедов Володимир Георгійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.