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. Пєсков 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 LiMn2O4 і MnO2 для літієвих джерел струму

2. Modified electrodes based on LiMn2O4 and MnO2 for lithium power sources

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: електрохімічні процеси в композитних LiMn2O4 і MnO2-електродах з вуглецевими добавками в тонкошарових і об'ємних електродах в літієвому джерелі струму. Мета: підвищення енергоємності літієвих 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 LiMn2O4 і MnO2 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 LiMn2O4 і MnO2 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 ОПІВ:

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.