Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U003667

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-07-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кайкан Лариса Степанівна

2. Kaykan Larisa Stepanovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 27-06-2008

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76025, Україна, 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: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76025, Україна, 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: 29.19.05

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічні властивості та процеси літієвої інтеркаляції магній-заміщених літій-залізних шпінелей

2. Physical and chemical properties and processes of lithium intercalation of magnesium-doped lithium-iron spinels

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.24 - фізика колоїдних систем.- Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, 2008. У дисертації на основі комплексних досліджень здійснено аналіз впливу нестехіометрії, викликаної гетеровалентним заміщенням, на процеси електрохімічної інтеркаляції/деінтеркаляції йонів літію у шпінельну структуру. Встановлено, що гетеровалентне заміщення маґнієм за різних режимів спікання призводять до руйнування надвпорядкування в октапідґратці з одночасним зростанням дефектності структури. Показано, що в катодному матеріалі присутні два види провідності: електронна та йонна. Електронна провідність здійснюється на основі стрибкового механізму, зумовленого наявністю йонів

двовалентного заліза, і реалізується, в основному, по об'ємах зерен в октапідгратці шпінелі. Дифузійний перенос іонів літію здійснюється по міжзеренних границях і точкових дефектах (вакансіях), кількість яких зростає помірі відхилення від стехіометрії. Отримано матеріал, який, при використанні його як катодно-активної речовини літієвих джерел струму, володіє високими значеннями питомої ємності та енергії. Встановлено зв'язок між структурними, провідними та електрохімічними характеристиками катодного матеріалу, що дає можливість цілеспрямованої модифікації структури для отримання речовини з наперед заданими властивостями.

2. The dissertation for the Candidate Degree in Physics and Mathematics. Specialty 01.04.24 is physics of the colloid systems - Prekarpathion national university of the name of Vasiliy Stefanik, Ivano-Francovsk, 2008. In dissertation on the basis of complex research, executed with the use of x-ray diffractometry, Mossbauer spectroscopy, impedance spectroscopy and mathematical design the analysis of influencing of nonstochiometry, caused a heterovalent substitution is conducted, on processes electrochemical intercalation /deintercalation ions of lithium in a spinels structure. It is shown that a heterovalent substitution magnesium at the different modes of heat treatment causes destruction of super organization in octahedral sub lattice with the simultaneous increase of imperfectness of structure. Electro-neutrality of the system is provided the origin of cation vacancies, that is instrumental in included of lithium in a structure. The conducted complex researches of conductivity and dielectric propertiesshowed the presence of two types of conductivity: electronic and ion. Electronic conductivity will be realized on the basis of hopping mechanism, bivalent iron caused a presence, and takes place mainly on the volumes of corns in octahedral sub lattice of spinels. Diffusive transfer of ions of lithium take place on intergranular scopes and defects (to the vacancies) of points, the amount of which is multiplied with deviation of the system from stochiometry. It is shown that at multiplying the amount of ions of the inculcated magnesium for the systems, exposed to the slow cooling, the value of conductivity on a direct current practically does not change because of participating in the hopping mechanism of stable complexes which appear at substitution. Material which at the use of him as a cathode-active matter of lithium source of current possesses the high values of specific capacity and energy is got. Connection is set between structural, elektrophysikal and power descriptions of cathode material, that enables purposeful modification of structure for the receipt of matter with the properties set in advance.

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 Mihailovich

Кваліфікація: к.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. Фодчук Ігор Михайлович
2. Фодчук Ігор Михайлович

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. Юр'єв Сергій Олексійович
2. Юр'єв Сергій Олексійович

Кваліфікація: к.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.