# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0404U004298

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-11-2004

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ільницький Роман Васильович
2. Ilnitsky Roman Vasylyovych

**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:** 29-10-2004

**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:** 29.19.31

**Тема дисертації:**

1. Електрохімічна інтеркаляція нанодисперсного діоксиду титану літієм.

2. Electrochemical intercalation of nanodispersive titania by lithium

**Реферат/анотація:**

1. Предмет. Інтеркалати на основі нанодисперсного діоксиду титану отриманого пірогенним методом в залежності від умов синтезу. Мета. Дослідження фізико-хімічних закономірностей та особливостей процесу інтеркаляції іонів літію в нанокристалічні діоксиди титану в залежності від способу їх отримання, як основи для створення високоенергетичних літієвих джерел живлення трьохвольтового класу. Методи. Застосовано комплекс методів дослідження, зокрема, методи електрорушійної сили, імпедансної спектроскопії, рентгенофотоелектронної і рентгеноемісійної спектроскопії, вторинної іонної масс-спектроскопії в поєднанні з математичною обробкою експериментальних результатів. Результати. Встановлені оптимальні співвідношення вмісту анатазної і рутильної структури діоксиду титану та оптимальний розмір частинок, при яких спостерігається суттєве підвищення ступеня "гостьового" навантаження. Досліджено

закономірності зміни коефіцієнту дифузії літію і опору стадії переносу заряду в нанодисперсному діоксиді титану різного фазового складу в залежності від ступеня інтеркаляції. Виявлена і вивчена трансформація електронної структури нанокристалічної суміші рутильної і анатазної структури діоксиду титану, інтеркальованої іонами літію. Застосування. Отримані результати можуть бути використані в наукових установах та підприємствах, при синтезі матеріалів і виготовленні електрохімічних літієвих джерел струму на основі нанодисперсного діоксиду титану.

2. Object. Intercalates on the basis of nanodispersive titania got by the fumed method depending on the synthesis conditions. Purpose. Research physical and chemical regularities and peculiarities of lithium ions intercalation process in nanocrystal titanias depending on the method of their obtaining, as bases for the creation of high-energy lithium power sources of 3 V - class. Methods. Complex of the investigation methods are applied, i.e. the methods of electromotive force, impedance spectroscopy, X-ray photoelectron and X-ray emission spectroscopy, second ion mass spectroscopy in combination with mathematical treatment of experimental results. Results. Optimum ratios of anatase and rutile structure contents of titania and optimum particles size were set, at which there is the substantial rise of guest" loading degree. Regularities of change of the lithium diffusivity and charge transfer stage resistance in nanodispersive titania of a different phase composition are explored depending on the intercalation degree. trained The transformation of electronic structure of nanocrystal mixture of rutile and anatase structure of titania intercalated by the lithium ions was exposed and studied. Application. The got results can be used in scientific establishments and enterprises during the synthesis of materials and making of electrochemical lithium power sources on the basis of nanodispersive titania.

**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. Остафійчук Богдан Костянтинович

2. Ostafiychuk Bohdan Kostyantynovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.18, 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. Дмитрук Микола Леонтійович
2. Дмитрук Микола Леонтійович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Раренко Іларій Михайлович
2. Раренко Іларій 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

### 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. |