

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004303

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-11-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарасова Лідія Демидівна
2. Tarasova Lidiya Demiydivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.01

Назва наукової спеціальності: Неорганічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-10-2005

Спеціальність за освітою: 08-2

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський державний технічний університет залізничного транспорту, кафедра "Автоматика, телемеханіка та зв'язок"

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010, Україна, м. Дніпро, вул. Акад. Лазаряна, 2

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 08.078.01

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

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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: Дніпропетровський державний технічний університет залізничного транспорту, кафедра "Автоматика, телемеханіка та зв'язок"

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: 49010, Україна, м. Дніпро, вул. Акад. Лазаряна, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.31.59

Тема дисертації:

1. Процеси подвійного обміну в розчинах ком-плексних фторидів.
2. Double exchange processes in the solutions of fluoride complexes.

Реферат:

1. . Досліджено процеси обміну між літій тетрафторборатом та гексафторфосфатами лужних металів в апротонних середовищах. Розроблено новий оригінальний метод одержання електролітів для літєвих батарей, що містять LiPF₆ і суміш карбонатних ефірів - пропиленкарбонату та диметилкарбонату. При виконанні досліджень використано методи ЯМР на ядрах ¹⁹F та ³¹P, рентгенофазового, хімічного, фізико-хімічного аналізу, криоскопії, а також проведено розрахунки електронної та просторової структури комплексів та термодинамічних характеристик методами ab initio. Науковою основою для вибору раціональних умов обмінних процесів були фазові діаграми вихідних фторкомплексів, а також продуктів реакцій в апротонних середовищах. При вивченні фазових рівноваг виявлено ряд цікавих ефектів, пов'язаних з бідентатною координацією молекул карбонатних ефірів на вакантні орбіталі катіонів лужних

металів. Показано, що здатність до утворення хелатних структур зменшується при зрос-танні радіусів катіонів в ряду $\text{Li}^+ ? \text{Na}^+ ? \text{K}^+$. Отриманий електроліт успішно випробувано в промислових літіє-вих елементах з твердими катодами на основі MnO_2 і $(\text{CFX})_n$. Розроблений метод отримання електролітів може використовуватись на виробничих об'єктах, пов'язаних з виробництвом електролітів для літієвих джерел струму. Отримані дані рекомендовано для використання при ви-кладанні дисципліни "Електрохімія і джерела живлення" і "Неорганічна хімія".

2. tetrafluoroborate and hexafluorophosphates of alkali metals in aprotic media were studied. The new advanced method of producing of the electrolyte is developed for lithium batteries, that is consisting of LiPF_6 and the mixture of carbonate esters, namely, propylene carbonate and dymethyl carbonate. ^{19}F и ^{31}P , nuclear magnetic resonance and X-ray diffraction spectroscopy as well as chemical, physico-chemical and component analyses and cryoscopy were used during the investigations; electron and spatial structures of complexes and thermodynamic parameters were calculated using ab initio. Phase diagrams of the solutions of initial fluoride complex salts and the products of the reactions in aprotic media were used as the scientific base for optimiza-tion of the parameters of the exchange processes. Studying of the phase equilibria allowed to find out a number of the inter-esting phenomena, that are connected with bidentate coordi-nation of the molecules of the carbonate esters with the va-cant orbitals of alkali metal cations. It was shown, that the ability to formation of chelate structures is weakening in the series $\text{Li}^+? \text{Na}^+? \text{K}^+$. The electrolyte was tested in commer-cial (coin type) lithium batteries with solid MnO_2 и $(\text{CFx})_n$ cathodes. The developed method of reception of electrolytes can be utilized on production connected to discharge of elec-trolytes for lithium batteries. The data are recommended to use in rates "Electrochemistry and Electrical supplies" and "Inorganic chemistry".

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. Плахотник Володимир Миколайович

2. Plakhotnyk Vladimir Nikolaevich

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Присяжний Віталій Дем'янович

2. Присяжний Віталій Дем'янович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Гельмбольдт Володимир Олегович

2. Гельмбольдт Володимир Олегович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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**

Данилов Фелікс Йосипович

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

Данилов Фелікс Йосипович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.