Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U001825

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-05-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Польовий Дмитро Олександрович
2. Poliovyi Dmytro Olecsandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-04-2009

Спеціальність за освітою: 8.010103

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

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 35.051.10

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, 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: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Тема дисертації:

1. Синтез і оптичні властивості спряжених поліаренів у тонкому шарі

2. Synthesis and optical properties of the conjugated polyarene thin layers

Реферат/анотація:

1. Проведено комплексне дослідження умов формування, оптичних, електро-оптичних та електрохімічних властивостей тонких шарів спряжених поліаренів - поліаніліну, полі-о-толуїдину, полі-о-анізидину, полі-3,4-етилендіокситіофену, отриманих електрохімічним синтезом, термовакуумним напиленям, пошаровим нанесенням. Встановлено, що значення потенціалів окиснення аміноаренів зменшується з посиленням електроно-донорної здатності замісника в ряду -H, -CH3, -OCH3, -OH при загальному зниженні швидкості електрохімічних процесів на поверхні напівпровідників. Модифікація поверхні електроду наношаром поліаніліну спричиняє зміну області потенціалів електросинтезу полі-3,4-етилендіокситіофену з утворенням гібридного шару з покращеними структурними і оптичними властивостями. Зміни спектрів оптичного поглинання залежать від окисно-відновного стану полімеру і корелюють з процесами перенесення заряду, зокрема з ефективними коефіцієнтами дифузії анодного (Doxef) та катодного (Dredef) процесу, причому Doxef < Dredef. Запропоновано метод інтерпретації спектрів оптичного поглинання в координатах кольору і вперше визначено діапазони зміни кольору для плівок поліаміноаренів. Вперше здійснено електрохімічну

іммобілізацію електрохромних полімерів у матриці TiO2 і продемонстровані переваги отриманих дисплейних матеріалів над відомими.

2. The thesis is devoted to complex study of the formation processes, optical, electrooptical and electrochemical properties of the thin layers of conjugated polyarenes - polyaniline, poly-o-toluidine, poly-o-anisidine, poly-3,4-ethylenedioxythiophene obtained by electrochemical synthesis, thermal vacuum deposition and "layer by layer" assembling. It has been found that value of oxidative potentials (Еок) for aminoarenes decreasing with electron-donor ability of substituent in series -H, -CH3, -OCH3, -OH with the overall decreasing the electrochemical process rate on the semiconductor surface. The modification of electrode surface by polyaniline nanolayer causes a change in electrosynthesis conditions of poly-3,4-ethylenedioxythiophene with formation of hybrid layer with improving structure and optical properties. It has been proposed a method to interpretation of the optical absorption spectra in color coordinates (tristimulus). For the first time interval of color chances for polyaminoarene films is defined. The method for immobilization of electrochromic polymers in TiO2 matrix is developed, it efficiency in comparison with known display was demonstrated.

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. Аксіментьєва Олена Ігорівна
2. Aksimentyeva Olena Igorevna

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04

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. Трач Юрій Богданович

2. Трач Юрій Богданович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04

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. Курись Ярослав Іванович

2. Курись Ярослав Іванович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.04

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 Ковальчук Євген Прокопович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ковальчук Євген Прокопович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.