Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U006687

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гродзюк Галина Ярославівна

2. Grodzyuk Galyna Yaroslavovna

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: 11-12-2012

Спеціальність за освітою: 6.040101

Місце роботи здобувача: Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: 03039, м. Київ-39,просп. Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.190.01

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: Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: 03039, м. Київ-39,просп. Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Спектральні та люмінесцентні властивості квантових точок халькогенідів кадмію, стабілізованих поліетиленіміном та гуанідинвмісними дендримерами

2. Polyethyleneimine and guanidine - containing dendrimers stabilized cadmium chalkogenide quantum dots: spectral and luminescent properties

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена встановлення умов та особливостей формування квантових точок(КТ) халькогенідів кадмію розміром ~ 2-3 нм в колоїдних розчинах та полімерних плівках з використанням аміновмісних стабілізаторів, встановленню факторів, які визначають спектральні, фотолюмінесцентні(ФЛ) та електролюмінесцентні властивості систем на їх основі. Встановлено, що основним фактором, який визначає можливість одержання таких КТ, є утворення комплексів-попередників між аміногрупами ПЕІ/ГД та катіонами Cd(II). Вперше встановлено, що КТ CdS, стабілізовані ПЕІ у водних розчинах, поєднують високу стійкість до укрупнення за механізмом визрівання Оствальда зі здатністю зазнавати в присутності домішок, гідразингідрату та меркаптооцтової кислоти - "квантованого" росту. Вперше встановлено явище сильного впливу температури в діапазоні 280-353 К на інтенсивніть ФЛ та енергію максимуму смуги поглинання КТ CdS, стабілізованих ПЕІ у водних розчинах і плівках. Показано, що ці ефекти пов'язані з рівновагою процесів

утворення та дисоціації комплексів між координаційно-ненасиченими іонами Cd(II) на поверхні КТ з аміногрупами полімеру та з молекулами води. Вперше показано можливість використання КТ CdS і CdSe, стабілізованих ПЕІ та ГД, як світловипромінюючих компонентів макетів електролюмінесцентних діодів.

2. The thesis is devoted to establishing the conditions and characteristics of the formation of quantum dots (QDs) cadmium chalcogenides size ~ 2-3 nm in colloidal solutions and polymer films using aminecontain stabilizers establish the factors that determine the spectral photoluminescence (PL) and electroluminescent properties of systems based on them. Found that the main factor that determines the possibility of obtaining QDs, is the formation of complexes between amine precursor PEI / GD and cations Cd (II) . It has been shown that QDs CdS, PEI stabilized in aqueous solutions, combining high resistance to consolidation by Ostwald ripening mechanism with the ability to experience the presence of impurities and hydrazinehydrate merkaptootstovoyi acid - "quantized" growth. First established phenomenon of the strong influence of temperature in the range 280-353 K for intense PL peak energy absorption QDs CdS, PEI stabilized in aqueous solutions and films. It is shown that these effects are related to the equilibrium processes of formation and dissociation of complexes between coordination-unsaturated ions Cd (II) on the surface of QDs with amine groups of the polymer and water molecules. For the first time the possibility of using QDs CdS and CdSe, PEI stabilized and GD as light-emitting components layouts electroluminescent diodes.

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. Кучмій Степан Ярославович

2. Kuchmiy Stepan Yaroslavovych

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. Пуд Олександр Аркадійович
2. Пуд Олександр Аркадійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.06

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. Смірнова Наталія Петрівна
2. Смірнова Наталія Петрівна

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	Кошечко Вячеслав Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кошечко Вячеслав Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.