Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міхальова Олена Анатоліївна
2. Mikhalova Olena Anatoliyivna

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: 28-05-2015

Спеціальність за освітою: 8.070301

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

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: Київ, 03028,Київ-28,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: Київ, 03028,Київ-28,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. Вплив будови трис(піразоліл)боратних та карбоксилатних комплексів лантаноїдів на їх фото-, електро- та триболюмінесцентні властивості

2. The influence of the structure of tris(pyrazolyl)borate and carboxylate complexes of lanthanides on their photo-, electro- and triboluminescent properties

Реферат/анотація:

1. Розширено існуючі уявлення про основні закономірності впливу хімічної, молекулярної та кристалічної будови координаційних сполук лантаноїдів (Ln3+) з лігандами різних класів на їх люмінесцентні та магнітні властивості. Показано, що квантові виходи (КВ) люмінесценції комплексів Tb3+ з трис(піразоліл)борат-аніонами в ролі лігандів-антен досягають 80%, що на рівні найвищих відповідних значень, відомих для координаційних сполук лантаноїдів. Знайдено, що відносне розташування енергетичних рівнів лігандів в різнолігандних комплексах Ln3+ впливає на характеристики емісії таких сполук. Виявлено, що трис(піразоліл)боратні комплекси Eu3+ та Tb3+ проявляють інтенсивну метал-центровану триболюмінесценцію, а сполуки Tb3+ - також електролюмінесценцію. Показано, що в комплексі TpPyGd(CH3CO2)2(H2O) допованому Eu3+ або Tb3+ стекінг взаємодії сприяють передачі енергії збудження на

відстані до 300 нм, імовірно за поєднанням обмінно-резонансного та диполь-дипольного механізмів. Виявлено, що в залежності від довжини хвилі збуджуючого випромінювання в спектрах люмінесценції комплексів Pr3+ та Nd3+ з дианіонами камфорної та тетрафтортерефталевої кислот може проявлятися як емісія ліганду з ефектами внутрішнього фільтра, обумовленими поглинанням іонів Ln3+, так і метал-центрована емісія.

2. The basic concepts of the influence of chemical, molecular, and crystal structure of coordination compounds of lanthanides (Ln3+) with different ligands on their luminescent and magnetic properties were developed. It was shown that luminescence quantum yields (QY) of Tb3+ complexes with tris(pyrazolyl)borates as antenna-ligands reached 80%, which is comparable to the highest values reported for lanthanide coordination compounds. It was found that the relative position of the ligands' energy levels in heteroligand Ln3+ complexes influence emission characteristics of such compounds. It was found that tris(pyrazolyl)borate complexes of Eu3+ and Tb3+ show intense metal-centered triboluminescence and complexes of Tb3+ also possess electroluminescence. Stacking interactions promoted excitation energy transfer over the distances up to 300 nm in TpPyGd(CH3CO2)2(H2O) doped with Eu3+ or Tb3+ ions, probably by a combination of electron-exchange and dipolar mechanisms. It was shown that, depending on the excitation wavelength, Pr3+ та Nd3+ compounds with tetrafluoroterephtalate or campharate dianions showed ligand-centered emission with inner-filter effects caused by absorption of Ln3+-ions or metal-centered emission.

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. Павліщук Віталій Валентинович
2. Pavlishchuk Vitaly Valentinovich

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. Амірханов Володимир Михайлович

2. Амірханов Володимир Михайлович

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. Токменко Інна Ігорівна

2. Токменко Інна Ігорівна

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.