Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004021

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-10-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуральчук Гліб Ярославович

2. Guralchuk Glib Yaroslavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.05

Назва наукової спеціальності: Оптика, лазерна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-09-2008

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

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): Д 64.051.03

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.23

Тема дисертації:

1. Вплив умов формування на оптичні властивості J-агрегатів поліметинових барвників PIC та Cyan-BTh.

2. Effect of formation conditions on optical properties of J-aggregates of polymethine dyes PIC and Cyan-BTh.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень: J-агрегати поліметинових барвників PIC та Cyan-BTh. Мета: Встановити вплив умов отримання J-агрегатів поліметинових барвників PIC та Cyan- BTh в водних розчинах на їх мікроструктуру та спектрально-люмінесцентні властивості. Методи: спектроскопія оптичного поглинання; спектроскопія збудження люмінесценції; лазерна люмінесцентна спектроскопія з часовим (корельованим у часі підрахунком поодиноких фотонів) розділенням; флуоресцентна мікроскопія та флуоресцентна мікроспектроскопія. Результати, новизна: Встановлено трансформацію у часі структури та люмінесцентних властивостей J-агрегатів PIC у водних розчинах електроліту (NaCl) та зафіксовано утворення стержень-подібних люмінесцюючих кристалітів. Встановленно, що такі стержень-подібні люмінесцюючі кристаліти є ефективними оптичними хвилеводами. Встановлено, що додавання ПАР (CPB) до бінарного розчину в концентрації, вищій за критичну концентрацію міцелоутворення, приводить до утворення комплексів "J-агрегат-ПАР" та суттєво підвищує інтенсивність люмінесценції J-агрегатів Cyan- BTh. Встановлено

закономірності агрегації барвника Cyan- BTh на ДНК та РНК, що дає можливість запропонувати J-агрегати Cyan- BTh у якості люмінесцентного зонду для детектування НК. Галузь використання: розробка молекулярних наноструктур із керованими оптичними властивостями, біологія та медиціна для розробки нових люмінесцентних зондів.

2. Research objects: J-aggregates of polymethine dyes PIC and Cyan-BTh. The aim: to establish the influence of preparation conditions on microstructure and spectral-luminescent properties of PIC and Cyan-BTh J-aggregates in water solutions. Research methods: optical and laser time-correlated photon counting spectroscopy, luminescent microscopy and microspectroscopy. Results, novelty: transformation in time of PIC J-aggregate structure have been found in water-electrolyte (NaCl) solutions. In such solutions the formation of rod-like luminescent crystallites has been observed. It has been shown that the rod-like crystallites are effective light waveguides. The addition of surfactant CPB in a binary solution at the concentration higher than the critical micelle concentration is found to cause the formation of "J-aggregate-surfactant" complexes and significant increases J-aggregate quantum yield. The specificity of Cyan-BTh aggregation in solutions with DNA and RNA has been revealed that allows J-aggregates Cyan-BTh to be considered as luminescent probes for nucleic acids (NA) detection. The fields of implementation: development of nanoclusters with controlled optical properties, creation of novel luminescent probes for molecular biology and medicine.

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. Малюкін Юрій Вікторович

2. Malyukin Yuri Viktorovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Милославський Володимир Костянтинович
2. Милославський Володимир Костянтинович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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 Тетяна Миколаївна
2. Смірнова Тетяна Миколаївна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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