Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002583

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жуков Сергій Олександрович

2. Zhukov Sergiy Oleksandrovich

Кваліфікація: к. ф.-м. н.

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.17

Назва наукової спеціальності: Хімічна фізика, фізика горіння та вибуху

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-10-2018

Спеціальність за освітою: фізика, теоретична фізика

Місце роботи здобувача: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, Україна

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 41.051.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, 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: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.25

Тема дисертації:

1. Фотоіндуковані фізико-хімічні процеси та їх сенсибілізація у мікросистемах «ядро-галогеносрібна оболонка»

2. “The Pfoto-induced physico-chemical processes and their sensitization in microsystems a «core – silver-halide shell”

Реферат/анотація:

1. У роботі методами загальної та спектральної сенситометрії, низькотемпературної люмінесцентної спектроскопії з розділенням по часу, електронної мікроскопії, встановлено склад центрів світлочутливості та пов’язаний з ним механізм люмінесценції емульсійних мікрокристалів (ЕМК) AgBr(I) розподілених у різному зв’язуючому. Розглянуто механізми свічення ЕМК AgBr(I) при фотозбудженні галогеніду срібла (випадок стоксової люмінесценції) та фотозбудженні адсорбованого на поверхні ЕМК AgBr(I) барвника у різних агрегованих станах (випадок антистоксової люмінесценції). Вказані механізми самодесенсибілізації барвників І-го та ІІ-го типу, що зумовлено взаємодією молекулярного та агрегованого барвника. Встановлено можливість проведення хімічної сенсибілізації після спектральної з газової фази. Люмінесцентними та абсорбційними методами встановлено взаємодію нанокластерів (Ag2S)n і (Ag2O)m, розташованих на поверхні ЕМК AgHal з барвниками у різних агрегованих станах. Запропоновано новий вид спектральної сенсибілізації

гетерофазних мікросистем (ГМС) «CaF2 - ядро AgBr - оболонка», коли барвник знаходиться на внутрішній поверхні світлочутливої оболонки та викликає розширення спектрального діапазону сенсибілізації у довгохвильову частину спектру шляхом зняття ефекту самодесенсибілізації барвника. Проведена спектральна сенсибілізація внутрішньої та зовнішньої поверхні світлочутливої оболонки різними барвниками. У порівнянні спектросенситометричних та люмінесцентних даних ГМС «CaF2 - ядро AgBr - оболонка» та мікросистем (МС) «AgBrI - ядро AgBr - оболонка» встановлено, що зарощування аніонного барвника світлочутливою оболонкою зумовлено двовалентною катіонною складовою ядра. У випадку МС «AgBr(I) - ядро AgBr - оболонка» катіонні складові ядра та оболонки не відрізняються і тому барвник витискується на зовнішню поверхню оболонки.

2. By using the methods of general and spectral sensitometry, low-temperature time-resolving luminescent spectroscopy, electronic microscopy and absorbtion spectroscopy, we study the composition of photosensitivity centers and the associated mechanisms of luminescence of AgBr(I) emulsion microcrystals (EMC) distributed in various binders. The mechanisms of luminescence of EMC AgBr(I) in photo-excitation of the silver halide (case of the Stokes luminescence) and photo-excitation of the dye adsorbed on the EMC AgBr(I) surface in various aggregate states (case of the anti-Stokes luminescence) are considered. The mechanisms of self-desensitization of dyes of types I and II are indicated, due to the interaction of the molecular and aggregated dye. The possibility of chemical sensitization after the spectral one from the gas phase has been established. Luminescent and absorption methods have established the interaction of nanoclusters (Ag2S)n and (Ag2O)m located on the surface of EMC AgHal with dyes in various aggregate states. A new type of spectral sensitization of heterophase microsystems (HMS) “CaF2 core –AgBr shell” is considered, where the dye is located on the inner surface of the photosensitive shell and causes the expansion of the spectral range of sensitization towards the longwave spectral range due to the removal of the dye self-desensitization effect. Spectral sensitization of the internal and external surfaces of the photosensitive shell with different dyes was performed. Compared with the spectrosensity and luminescent data of the HMS “CaF2 – AgBr core – shell” and microsystems (MS) “AgBr(I) – AgBr core – shell”, it was established that the planting of anionic dye with a photosensitive shell appears due to the bivalent cationic component of the core. In the case of MS “AgBr(I) core – AgBr – shell”, cationic components of the cores and shells do not differ, and therefore the dye is squeezed out to the outer surface of the shell.

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. Тюрин Олександр Валентинович

2. Tyurun Oleksandr Valentunovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.17

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. Тюрин Олександр Валентинович

2. Tyurun Oleksandr Valentunovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.17

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. Свинаренко Андрій Андрійович

2. Svinarenko Andriy Andriovich

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. Пелещак Роман Михайлович
2. Peleshchak Roman Mykhajlovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гохман Олександр Рафаїлович
2. Gochman Oleksandr Rafailovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.07

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. Роганков Віталій Борисович
2. Rogankov Vitaliy Borisovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.14

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 Сминтина Валентин Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сминтина Валентин Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.