

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002393

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-06-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №369-34 від 24.07.2025



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Старжинська Аліна Віталіївна

2. Alina V. Starzhynska

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 104

Назва наукової спеціальності: Фізика та астрономія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Фізика та астрономія

Дата захисту: 03-07-2025

Спеціальність за освітою: Фізика та астрономія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9113

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 29.29, 29.31

Тема дисертації:

1. Гетероасоціація аденозинтрифосфату з калікс[4]ареном C-107 та іонами металів
2. Heteroassociation of adenosine triphosphate with calix[4]arene C-107 and metal ions

Реферат:

1. Методами електронного поглинання, спектрофлуометрії збудження і емісії, комп'ютерного моделювання методами квантової хімії, молекулярного докінгу та молекулярної динаміки досліджено водні розчини комплексів АТФ з калікс[4]аренами C-107, калікс[4]аренами C-107 з іонами Ag⁺ та іонами Mg²⁺, Ca²⁺, Ag⁺ з різними концентраціями компонент. Показано, що із утворенням гетероасоціатів аденозинтрифосфат – C-107 відбувається гасіння фотолюмінесценції аденозинтрифосфату у вузькому концентраційному діапазоні калікс[4]аренів. Зі збільшенням вмісту іонів металів та температури спостерігається складний характер гасіння ФЛ, зумовлений формуванням комплексів. Встановлено параметри комплексоутворення, та проведено дослідження резонансної безвипромінювальної передачі енергії з використанням теорії Фьорстера вказаних комплексів.

2. Aqueous solutions of ATP complexes with calix[4]arenes C-107, calix[4]arenes C-107 with Ag⁺ ions and Mg²⁺, Ca²⁺, Ag⁺ ions with different concentrations of components were studied using the methods of electron absorption, excitation and emission spectrofluorometry, computer modeling using quantum chemistry, molecular docking and molecular dynamics. It was shown that with the formation of heteroassociates adenosine triphosphate – C-107, the photoluminescence of adenosine triphosphate is quenched in a narrow concentration range of calix[4]arenes. With an increase in the content of metal ions and temperature, a complex nature of PL quenching is observed, due to the formation of complexes. The parameters of complex formation were established, and a study of the resonance non-radiative energy transfer using the Förster theory of the indicated complexes was carried out.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Lohvyn A.V. Spectral features of adenosine triphosphate solutions with calix[4]arene C-107/ A.V. Lohvyn, O.P. Dmytrenko, M.P. Kulish, T.O. Veklich, M.I. Kaniuk // Applied Nanoscience (Switzerland). –2022. –P.1–7. <https://doi.org/10.1007/s13204-022-02623-2>
- Starzhynska A. Peculiarities of the Fluorescence Quenching in the ATP – Calix[4]arene C-107 Aqueous Solutions/ A. Starzhynska, O. Dmytrenko, M. Kulish, O. Pavlenko, I. Doroshenko, A. Lesiuk, T. Veklich, M. Kaniuk//Ukrainian Journal of Physics. –2024.–V. 69, NO. 2. –P.71–81. <https://doi.org/10.15407/ujpe69.2.71>
- Starzhynska A.V. Mechanisms of formation of heteroassociates of ATP with ag⁺ ions/ A.V. Starzhynska, O.P. Dmytrenko, M.P. Kulish, O.L. Pavlenko, I. Doroshenko, A.I. Lesiuk, A.I. Misiura, T.O. Veklich, M.I. Kaniuk // Molecular Crystals and Liquid Crystals.–2024.–V.768, NO. 16. –P.826–839. <https://doi.org/10.1080/15421406.2024.2363079>
- Starzhynska A.V. Complex Formation in Aqueous Solutions of Adenosine Triphosphate with Mg²⁺ and Ca²⁺ Ions/ A.V. Starzhynska, O.P. Dmytrenko, M.P. Kulish, O.L. Pavlenko, Lesiuk, A.I. Veklich, M.I. Kaniuk // Nanooptics and Photonics, Nanochemistry and Nanobiotechnology, and Their Applications. Springer Proceeding in Physics. – 2024. – V. 312. –P. 173-186.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитренко Оксана Петрівна

2. Oksana P. Dmytrenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гоцульський Володимир Якович

2. Volodymyr Y. Hotsulskyi

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, Одеса, 65082, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ніколенко Андрій Сергійович

2. Andrii S. Nikolenko

Кваліфікація: к. ф.-м. н., старший науковий співробітник, 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 41, Київ, 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Черевко Костянтин Володимирович

2. Kostiantyn V. Cherevko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевченко Вікторія Богданівна

2. Viktoriia B. Shevchenko

Кваліфікація: к. ф.-м. н., доц., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6748-1249

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Гаврюшенко Дмитро Анатолійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Гаврюшенко Дмитро Анатолійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Денисова Наталія Анатоліївна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна