

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002198

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-06-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №325-34 від 10.07.2025



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стругацька Марія Борисівна

2. Mariia B. Struhatska

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 102

Назва наукової спеціальності: Хімія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Хімія

Дата захисту: 20-06-2025

Спеціальність за освітою: Хімія

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 8749

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: 31.17.15, 31.17.15.11

Тема дисертації:

1. Вплив природи комплексної часточки та зовнішньосферного протийона на спектральні властивості комплексів лантаноїдів із бідентатно хелатуючими фосфорильними лігандами
2. The influence of the nature of the complex particle and the outer-sphere counterion on the spectral properties of lanthanide complexes with bidentate chelating phosphoryl ligands

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню впливу природи комплексної часточки та зовнішньосферного протийона на спектральні властивості комплексів лантаноїдів із бідентатно хелатуючими фосфорильними лігандами. Головним завданням було встановлення залежності спектральних характеристик комплексів лантаноїдів від природи фосфорильного ліганду, типу катіонної частки та зовнішнього протийона з метою розробки теоретичних підстав для створення нових матеріалів, які могли б знайти застосування у сучасних технологіях оптичної та електронної інженерії. Завдання дослідження включали: • Здійснення синтезу комплексів лантаноїдів із фосфорильними лігандами; • Визначення їхньої кристалічної та молекулярної будови за допомогою рентгеноструктурного аналізу; • Вивчення спектральних властивостей комплексів із

фокусом на механізми сенсibiliзації люмінесценції; • Дослідження термічної стабільності комплексів; • Аналіз залежності спектральних властивостей від хімічної природи протийона та катіонної частки.

2. The dissertation is devoted to studying the influence of the nature of the complex particle and the outer-sphere counterion on the spectral properties of lanthanide complexes with bidentate chelating phosphoryl ligands. The primary goal was to establish the dependence of the spectral characteristics of lanthanide complexes on the nature of the phosphoryl ligand, the type of cationic component, and the counterion to create new materials applicable in modern optical and electronic engineering technologies. Research Objectives: - Synthesize lanthanide complexes with phosphoryl ligands. - Determine their crystal and molecular structures using X-ray diffraction analysis. - Study the spectral properties of the complexes, focusing on luminescence sensitization mechanisms. - Investigate the thermal stability of the complexes. - Analyze the dependence of spectral properties on the chemical nature of the counterion and cationic component.

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:

- Struhatska, M. B., Kariaka, N. S., Amirkhanov, V. M., Dyakonenko, V. V., & Seredyuk, M. (2021). Crystal structure and Hirshfeld surface analysis of the anionic tetrakis-complex of lanthanum(III) NMe_4LaL_4 with the CAPH-ligand dimethyl (2,2,2-trichloroacetyl)phosphoramidate. *Acta Crystallographica Section E: Crystallographic Communications*, 77, 1307–1310. <https://doi.org/10.1107/S2056989021011750>
- Struhatska, M., Olyshevets, I., Kariaka, N., Dyakonenko, V., Konovalova, I., Shishkina, S., Smola, S., Rusakova, N., Ovchynnikov, V., Sliva, T. Y., & Amirkhanov, V. M. (2022). Structure and spectral properties of cationic lanthanide(III) complexes with carbacylamidophosphate (CAPH) ligand and tetraphenylborate-ion as counterion. *Inorganica Chimica Acta*, 535, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.ica.2022.120844>
- Struhatska, M. B., Kariaka, N. S., Dyakonenko, V. V., Shishkina, S. V., Smola, S. S., Rusakova, N. V., Ovchynnikov, V. A., Sliva, T. Y., & Amirkhanov, V. M. (2024). Structural and photoluminescence properties of lanthanide(III) complexes with carbacylamidophosphate ligand and π, π -bipyridine. *Inorganica Chimica Acta*, 563, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ica.2023.121909>
- Struhatska, M. B., Ovchynnikov, V. A., Kariaka, N. S., Gawryszewska, P., & Amirkhanov, V. M. (2024). Crystal structure of tetraphenyl phosphate tetrakis [dimethyl (2,2,2-trichloroacetyl)phosphoramidato]lutetium(III), $\text{PPh}_4[\text{LuL}_4]$. *Acta Crystallographica Section E*, 80(4), 370–374. <https://doi.org/10.1107/S205698902400210X>
- Struhatska, M. B., Kariaka, N. S., Dyakonenko, V. V., Shishkina, S. V., Smola, S. S., Rusakova, N. V., ... & Amirkhanov, V. M. (2024). Structure, Thermal Properties and Photoluminescence of Terbium and Dysprosium Mixed-Ligand Complexes with Dimethyl- N -Trichloroacetylamidophosphate and 2, 2'-bipyridine. *ChemistrySelect*, 9(15), e202305229. <https://doi.org/10.1002/slct.202305229>
- Struhatska, M. B., Kariaka, N. S., Dyakonenko, V. V., Shishkina, S. V., Smola, S. S., Rusakova, N. V., Gawryszewska, P., Malta, O. L., Carneiro Neto, A. N., Trush, V. O., & Amirkhanov, V. M. (2024). The influence of different cations on the structure and spectral properties of Ln^{3+} tetrakis-complexes with CAPH-type ligand dimethyl-N-trichloroacetylamidophosphate. *New Journal of Chemistry*, 48, 11886–11898. <https://doi.org/10.1039/d4nj01700e>
- Стругацька, М. Б., Каряка, Н. С., Дьяконенко, В. В., Шишкіна, С. В., Лазаренко, М. М., Штеменко, О. В., Амірханов, В. М. (2024). Структурні, спектральні та термографічні дослідження комплексів Лантану з

N,N'-тетраетил-N''-(трихлорацетил)фосфотриамідом, 2,2'-біпіридиллом та нітрат аніоном. Питання хімії та хімічної технології, (3), 179–186. 10.32434/0321-4095-2024-154-3-179-186

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. Амірханов Володимир Михайлович
2. Volodymyr M. Amirkhanov

Кваліфікація: д. х. н., професор, 02.00.01

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. Трунова Олена Костянтинівна
2. Olena K. Trunova

Кваліфікація: д. х. н., с.н.с., 02.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: проспект академіка Палладіна, буд. 32/34, Київ, 03142, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андрійчук Ірина Леонідівна

2. Iryna L. Andriichuk

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 31, Київ, 03028, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тереміленко Катерина Володимирівна

2. Kateryna V. Terebilenko

Кваліфікація: д. х. н., доцент, 02.00.01

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. Павленко Вадим Олександрович

2. Vadym O. Pavlenko

