Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002528

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №379-34 від 31.07.2025

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шпилька Денис Олександрович
2. Denys O. Shpylka

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: 11-07-2025

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 9174

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: 29.19

Тема дисертації:

1. Магнітні та магнітотранспортні властивості низькорозмірних форм карбону, модифікованих металами
2. Magnetic and magnetotransport properties of low-dimensional forms of carbon modified with magnetic metals

Реферат:

1. У дисертаційній роботі представлено дослідження магнітних та магнітотранспортних властивостей низькорозмірних форм карбону, модифікованих металами. Досліджено вплив структури та морфологічного складу карбонових наноструктур та магнітної фази на магнітні на магнітотранспортні характеристики. Для визначення закономірностей прояву особливостей магнітоопору було обрано низку вуглецевих наноструктур, одностінних та багатостінних вуглецевих нанотрубок (ВНТ) та графітових нанопластинок (ГНП), модифікованих магнітними металами Fe, Co, Ni різної концентрації та фазового складу. У роботі досліджувалась структура, багатостінних вуглецевих нанотрубок (БВНТ) різної структурної досконалості. Результати дослідження рентгеноструктурного аналізу та інфрачервоної спектроскопії вказують на наявність у зразку БВНТ низької структурної досконалості значної кількості дефектів, у зразку БВНТ високої структурної досконалості спостерігається певне впорядкування між графітовими шарами та відсутність

металу каталізатора. Експериментально визначено, що для даних БВНТ проявляються ефекти слабкої локалізації та взаємодії носіїв заряду.

2. The dissertation presents a study of the magnetic and magnetotransport properties of low-dimensional forms of carbon modified with magnetic metals. The influence of the structure and morphological composition of carbon nanostructures and the modifying magnetic phase on the magnetic and magnetotransport characteristics was investigated. To determine the regularities of the manifestation of magnetoresistance features, a wide range of carbon nanostructures, single-walled and multi-walled carbon tubes (CNT) and graphite nanoplates (GNP) modified with magnetic brooms Fe, Co, Ni of different concentrations and phase compositions were selected. The work investigated the structure of unmodified multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs) of different structural perfection. The results of X-ray structural analysis and infrared spectroscopy indicate the presence of low structural perfection, a significant number of defects and the presence of catalyst metal in the MWCNT sample, while in the MWCNT sample of high structural perfection there is a certain ordering between graphite layers and the absence of catalyst metal. It was experimentally determined that for these MWCNTs, the effects of weak localization and interaction of charge carriers are manifested.

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:

- Ovsiienko, I. v., Len, T. A., Matzui, L. Yu., Normand, F. le, Tsaregradskaya, T. L., Saenko, G. v., & Spylka, D. O. (2021). Intercalated multiwall carbon nanotubes with cobalt: structure and properties. Molecular Crystals and Liquid Crystals, 1–12. https://doi.org/10.1080/15421406.2020.1861525
- Ovsiienko, I. v., Tsaregradskaya, T. L., Shpylka, D. O., Matzui, L. Y., Saenko, G. v., Ritter, U., Len, T. A., & Prylutskyy, Y. I. (2021). Magnetoresistance of Carbon Nanotubes Filled by Iron. Proceedings of the 2021 IEEE 11th International Conference “Nanomaterials: Applications and Properties”, NAP 2021, 1–5. https://doi.org/10.1109/NAP51885.2021.9568395
- Shpylka, D. O., Ovsiienko, I. v., Len, T. A., Matzui, L. Y., Trukhanov, S. v., Trukhanov, A. v., & Yakovenko, O. S. (2022). The features of the magnetoresistance of carbon nanotubes modified with Fe. Ceramics International, 48(14), 19789–19797. https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.03.253
- Shpylka, D., Ovsiienko, I., Len, T., Syvolozhskyi, O., Matzui, L., Mirzoiev, I., Tsaregradskaya, T., & Saenko, G. (2022). Magnetoresistance of Graphite Nanoplatelets Simultaniously Modified with Nickel and Iron. 2022 IEEE 12th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP), TPNS02-1-TPNS02-6. https://doi.org/10.1109/NAP55339.2022.9934152
- Shpylka, D., Ovsiienko, I., Len, T., Matzui, L., Prylutskyy, Yu. I., & Tsaregradskaya, T. (2023). Asymmetric Magnetoresistance of Single-Walled Carbon Nanotubes Filled by Nickel. 2023 IEEE 13th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP), TPNS01-1-TPNS01-6. https://doi.org/10.1109/NAP59739.2023.10310929
- Shpylka, D. O., Ovsiienko, I. v., Len, T. A., Matzui, L. Yu., Prylutskyy, Y. I., Mirzoiev, I., & Tsaregradskaya, T. L. (2023). Transport Properties of Surface-Modified SingleWalled Carbon Nanotubes (pp. 51–73). https://doi.org/10.1007/978-3-031-42704-6_5
- Zaiats, D., Shpylka, D., Ovsiienko, I., & Matzui, L. (2024). Magnetoresistance of nanocarbon structure modified by NiFe. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Physics and Mathematics, 2, 89–95.

https://doi.org/10.17721/1812-5409.2024/2.14

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

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. Мацуй Людмила Юріївна
2. Liudmyla Y. Matsui

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. Радченко Тарас Михайлович
2. Taras M. Radchenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, Київ, 03142, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мудрий Степан Іванович

2. Stepan I. Mudry

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1760-8840

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Оліх Олег Ярославович

2. Oleh Y. Olikh

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0633-5429

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 Олена Леонідівна

2. Olena L. Pavlenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., доц., 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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дмитренко Оксана Петрівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дмитренко Оксана Петрівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Денисова Наталія Анатоліївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна