

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U102077

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-12-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Якимчук Микола Миколайович

2. Yakymchuk Mykola M.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 105

Назва наукової спеціальності: Прикладна фізика та наноматеріали

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 51949 Прикладна фізика та наноматеріали (105

Прикладна фізика та наноматеріали)

Дата захисту: 13-02-2024

Спеціальність за освітою: 105 – Прикладна фізика та наноматеріали

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): ID10910

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:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 29.41.01

Тема дисертації:

1. ВПЛИВ НАНОСТРУКТУРОВАНОГО ВУГЛЕЦЮ НА ЕЛЕКТРОННІ ВЛАСТИВОСТІ КОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ ГІДРОГЕНІЗОВАНОГО ТИТАНУ
2. The influence of nanostructured carbon on the electronic properties of composites based on hydrogenated titanium

Реферат:

1. Якимчук М.М. Вплив наноструктурованого вуглецю на електронні властивості композитів на основі гідрогенізованого титану. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 105 – прикладна фізика та наноматеріали, Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, Київ, 2023. Дисертаційна робота присвячена встановленню впливу вуглецевих наноструктур (ВНС) на електронні властивості композитів на основі гідрогенізованого титану, зокрема, встановлення зв'язку між електрофізичними та емісійними властивостями композитів гідрогенізований титан–ТРГ з метою створення «холодних» катодів фототермоемісійних перетворювачів енергії.

2. Yakymchuk M.M. The influence of nanostructured carbon on the electronic properties of composites based on hydrogenated titanium. – Qualifying scientific work as manuscript. Dissertation for the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 105 – Applied physics and nanomaterials, G. V. Kurdyumov Institute for Metal Physics of the N.A.S. of Ukraine, Kyiv, 2023. The dissertation is devoted to establishing the influence of carbon nanostructures (CNS) on the electronic properties of hydrogenated titanium composites, in particular, establishing the relationship between the electrophysical and emissive properties of titanium hydride-TEG composites in order to create "cold" cathodes of photothermo-emissive energy converters.

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: Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- I. Ye. Galstian, E. G. Len, E. A. Tsapko, H. Yu. Mykhaylova, V. Yu. Koda, M. O. Rud, M. Ya. Shevchenko, V. I. Patoka, M. M. Yakymchuk, G. O. Frolov, Low-temperature thermionic converters based on metal-nanostructured carbon composites, *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.*, 42, No. 4: 451–470 (2020). <https://doi.org/10.15407/mfint.42.04.0451>
- H. Yu. Mykhaylova, E. G. Len, I. Ye. Galstyan, E. A. Tsapko, O. Yu. Gerasymov, V. I. Patoka, I. M. Sidorchenko, M. M. Yakymchuk, Electrical and mechanical properties of composites Ti-carbon nanotubes, *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.*, 42, No. 4, 575–593 (2020). <https://doi.org/10.15407/mfint.42.04.0575>
- Halyna Mykhailova, Mykola Yakymchuk, Iryna Galstian, Evgen Len, Oleksandr Gerasimov, Modification of the properties of nanocomposites based on carbon nanostructures, *Materials Science. Non-Equilibrium Phase Transformations*, 7, No. 2: 46–48 (2021).
- Mykola M. Yakymchuk, Halina Yu. Mykhailova, Iryna Ye. Galstian, Evgen G. Len, Mykola Ya. Shevchenko, Kirill O. Myronov, Bogdan V. Kovalchuk, Features of electromechanical properties of carbon nanostructures, *Materials Science. Non-Equilibrium Phase Transformations*, 7, No. 1: 19–20 (2021).
- H. Yu. Mykhailova, E. G. Len, M. M. Yakymchuk, V. A. Dekhtyarenko, I. Ye. Galstian, M. Ya. Shevchenko, O. Yu. Gerasymov, E. A. Tsapko, V. I. Patoka, and M. O. Rud, Electrophysical Properties of Composites Based on Hydrogenated Titanium with Different Contents of Thermally Expanded Graphite, *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.*, 44, No. 11: 1523–1533 (2022). <https://doi.org/10.15407/mfint.44.11.1523>
- I. Galstian, H. Yu. Mykhailova, E. G. Len, M. M. Yakymchuk, V. A. Dekhtyarenko, J. Werner, T. D. Shatnii, The Effect of Hydrogen Content on Electrophysical Properties of Hydrogenated Titanium-Thermally Expanded Graphite Composites, 06 July 2023, Preprint Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3138375/v2>
- M. M. Yakymchuk, H. Yu. Mykhailova, I. Ye. Galstian, O. Yu. Gerasymov, T. D. Shatnii, M. O. Rud, and E. G. Len, Structure and Electronic Properties of Composite Hydrogenated Titanium-Thermally Expanded Graphite Before and After Vacuum Furnace Annealing, *Metallofiz. Noveishie Tekhnol.*, 45, No. 9: 1041–1066 (2023). <https://doi.org/10.15407/mfint.45.09.1041>
- H. Yu. Mykhailova, M. M. Yakymchuk, E. G. Len, I. Ye. Galstian, M. Ya. Shevchenko, and E. A. Tsapko, Electrical Conductivity Features of Metal-Carbon Nanocomposites, *Nanoelectronics, Nanooptics, Nanochemistry and Nanobiotechnology, and Their Applications*, Springer Proceedings in Physics, 297: 281–286 (2023). https://doi.org/10.1007/978-3-031-42708-4_18

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; матеріали; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; економія енергоресурсів

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0116U002421 0118U007087 0118U000416 0118U006408 0120U000132
0121U110288

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайлова Галина Юріївна
2. Halina Mykhailova

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8187-7941

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фіалко Наталія Михайлівна
2. Nataliya M. Fialko

Кваліфікація: д.т.н., член-кор., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0116-7673

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: вул. Марії Капніст, буд. 2-а, Київ, 03057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Овсієнко Ірина Володимирівна

2. Iryna V. Ovsienko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0508-9652

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: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лізунов Вячеслав Вячеславович

2. Vyacheslav V. Lizunov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3264-0219

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. Шиванюк Владислав Миколайович

2. Vladyslav M. Shyvaniuk

Кваліфікація: д. ф.-м. н., с.д., 01.04.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4212-2893

Додаткова інформація: ;<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602703667>

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:

VIII. Заключні відомості

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

Рудь Олександр Дмитрович

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

Рудь Олександр Дмитрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Якимчук Микола Миколайович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна