

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0525U000418

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-09-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Терехов Андрій Валерійович

2. Andrii V. Terekhov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1186-2314

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-10-2025

Спеціальність за освітою: фізика металів

Місце роботи здобувача: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, Харків, Харківський р-н., 61103, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.175.02

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, Харків, Харківський р-н., 61103, 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: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, Харків, Харківський р-н., 61103, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 29.19.09, 29.19.03, 29.19.04, 29.19.15, 29.19.23, 29.19.29

Тема дисертації:

1. Електронні, магнітні та надпровідні властивості мультифункціональних матеріалів на основі перехідних та рідкісноземельних елементів
2. The electronic, magnetic and superconducting properties of multifunctional materials based on transition and rare earth elements

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена всебічному дослідженню фізичних процесів і явищ, що відбуваються в сучасних мультифункціональних матеріалах на основі перехідних та рідкісноземельних елементів. Такі матеріали привертають значну увагу завдяки виявленню в них гігантського магнітоопору, різноманітних магнітних перетворень, нетрадиційної надпровідності та її співіснування з магнетизмом. Глибоке розуміння цих процесів не лише поглиблює фундаментальні знання з фізики твердого тіла, а й є необхідним для створення матеріалів із заданими фізичними властивостями та їх подальшого застосування в сучасній електроніці, спінтроніці та квантових технологіях. В рамках дисертаційної роботи, в надпровідних сполуках різних класів (рідкісноземельні бориди родію та рутенію, халькогеніди молібдену з гадолінієм та

залізовмісний пніктид з європієм) за допомогою сучасних експериментальних методик виявлено поведінку низки надпровідних параметрів, яка непритаманна звичайним синглетним надпровідникам та може бути пояснена в рамках нетрадиційних механізмів надпровідного спарювання в тому числі й триплетного. Наведено докази, що в рідкісноземельних боридах родію з диспрозієм перехід в надпровідний стан відбувається з феримагнітного або феромагнітного, й з подальшим зниженням температури спостерігається ще одне магнітне перетворення, яке також співіснує з надпровідністю. Виявлено та досліджено ефект Воллебена в рідкісноземельних боридах родію. Встановлено та проаналізовано аномальну поведінку температурних залежностей електроопору, гігантський додатний магнітоопір та сильну анізотропію електричного транспорту в твердому розчині $\text{Bi}_{95,69}\text{Mn}_{3,69}\text{Fe}_{0,62}$. У дибориді магнію MgB_2 спостережено перехід від піппардівської нелокальної межі при температурах, значно нижчих за критичну температуру надпровідного переходу, до лондонівської локальної межі поблизу цієї температури. Отримані результати поглиблюють розуміння про вплив внутрішнього магнетизму та багатозонної електронної структури на походження аномальних електричних властивостей та нетрадиційних механізмів надпровідності у мультифункціональних матеріалах на основі перехідних і рідкісноземельних елементів в залежності від температури та магнітного поля.

2. The thesis is devoted to a comprehensive study of the physical processes and phenomena that occur in modern multifunctional materials based on transition and rare-earth elements. These materials have attracted considerable attention due to the discovery of giant magnetoresistance, various magnetic transformations and unconventional superconductivity, as well as the coexistence of magnetism and superconductivity. A deep understanding of these processes advances fundamental knowledge in solid-state physics and is essential for designing materials with tailored physical properties for use in modern electronics, spintronics, and quantum technologies. Within the framework of this thesis, the behaviour of a number of superconducting parameters was revealed in superconducting compounds of different classes (rare-earth rhodium and ruthenium borides, molybdenum chalcogenides with gadolinium, and an iron-based pnictide with europium) that is atypical for conventional singlet superconductors. This behaviour can be explained in terms of unconventional pairing mechanisms, including triplet pairing, using modern experimental techniques. It was demonstrated that, in rare-earth rhodium borides containing dysprosium, the transition to the superconducting state occurs from a ferrimagnetic or ferromagnetic state. Another magnetic transformation then occurs at lower temperatures, which also coexists with superconductivity. The Wollleben effect was observed and studied in rare-earth rhodium borides. Anomalous behaviour in the temperature dependence of resistivity, giant positive magnetoresistance and strong anisotropy in electrical transport was identified and analysed in the $\text{Bi}_{95,69}\text{Mn}_{3,69}\text{Fe}_{0,62}$ solid solution. In magnesium diboride (MgB_2), a crossover was observed from the Pippard non-local limit at temperatures well below the superconducting critical temperature to the London local limit near this temperature. The obtained results deepen the understanding of the influence of internal magnetism and multiband electronic structure on the origin of anomalous electrical properties and unconventional superconductivity mechanisms in multifunctional materials based on transition and rare-earth elements, depending on temperature and magnetic field.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0122U001501, 0117U002294, 0112U00263, 0107U000944, 0104U003039

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 виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- V. M. Dmitriev, N. N. Prentslau, V. N. Baumer, N. N. Galtsov, L. A. Ishchenko, A. L. Prokhvatilov, M. A. Strzhemechny, A. V. Terekhov, A. I. Bykov, V. I. Liashenko, Y. B. Paderno, V. N. Paderno, "Structural and high-frequency (0-110 MHz) resistive characteristics of MgB₂ in the temperature range 5-300 K," *Low Temperature Physics*, vol. 30, no. 4, pp. 284-291, 2004.
- V. M. Dmitriev, A. J. Zaleski, E. P. Khlybov, L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, A. V. Terekhov, "Superconductivity and magnetism of Dy_{1-x}Y_xRh₄B₄: Candidate for spin-triplet cooper pairing," *Acta Physica Polonica A*, vol. 114, no. 1, pp. 83-90, 2008.
- V. M. Dmitriev, A. Zaleski, E. P. Khlybov, L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, A. V. Terekhov, I. E. Kostyleva, S. A. Lachenkov, "Magnetic phase transformations and superconductivity in Dy_{0.8}Y_{0.2}Rh₄B₄," *Low Temperature Physics*, vol. 34, no. 11, pp. 909-917, 2008.
- V. M. Dmitriev, A. Zaleski, E. P. Khlybov, L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, A. V. Terekhov, "Enhancement of the superconducting order parameter in the compound Dy_{0.8}Y_{0.2}Rh₄B₄ at the phase transition of its magnetic subsystem from the antiferromagnetic to the ferrimagnetic state," *Low Temperature Physics*, vol. 35, no. 5, pp. 424-425, 2009.
- V. M. Dmitriev, I. E. Kostyleva, E. P. Khlybov, A. J. Zaleski, A. V. Terekhov, L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, O. E. Omel'yanovskiy, A. V. Sadakov, "Superconducting and magnetic properties of a new superconductor: EuAsFeO_{0.85}F_{0.15}," *Low Temperature Physics*, vol. 35, no. 7, pp. 517-520, 2009.
- V. M. Dmitriev, E. P. Khlybov, D. S. Kondrashov, A. V. Terekhov, L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, I. E. Kostyleva, A. J. Zaleski, "Andreev reflection spectroscopy of the new Fe-based superconductor EuAsFeO_{0.85}F_{0.15}: Evidence of strong anisotropy in the order parameter," *Low Temperature Physics*, vol. 37, no.4, pp. 280-286, 2011.
- V. M. Dmitriev, A. V. Terekhov, A. Zaleski, E. N. Khatsko, P. S. Kalinin, A. I. Rykova, A. M. Gurevich, S. A. Glagolev, E. P. Khlybov, I. E. Kostyleva, S. A. Lachenkov, "The Volleben effect in magnetic superconductors Dy_{1-x}Y_xRh₄B₄ (x = 0.2, 0.3, 0.4 and 0.6)," *Low Temperature Physics*, vol. 38, no. 2, pp. 191-194, 2012.
- L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, T. V. Salenkova, E. P. Khlybov, A. J. Zaleski, "Point-contact Andreev reflection spectroscopy of a magnetic superconductor Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄," *Low Temperature Physics*, vol. 38, no. 12, pp. 1106-1111, 2012.
- A. V. Terekhov, "Wohleben effect in YRh₄B₄," *Low Temperature Physics*, vol. 39, no. 7, pp. 640-641, 2013.
- A. V. Терехов, И. В. Золочевский, Е. В. Христенко, Л. А. Ищенко, В. Н. Светлов, А. Залеский, Е. П. Хлыбов, С. А. Лаченков, "Увеличение сверхпроводящего параметра порядка в Dy_{0,6}Y_{0,4}Rh_{3,85}Ru_{0,15}B₄ в широком интервале магнитных полей," *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Серія «Фізика»*, vol. 18, no. 1075, pp. 35-39, 2013.
- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, E. V. Bezuglyi, A. Zaleski, E. P. Khlybov, S. A. Lachenkov, "Suppression of superconductivity of Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄ in inclined magnetic fields," *Low Temperature Physics*, vol. 41, no. 4, pp. 350-354, 2015.
- V. N. Svetlov, A. V. Terekhov, V. B. Stepanov, A. L. Solovjov, E. V. Khristenko, O. M. Ivasishin, A. D. Shevchenko, Z. D. Kovalyuk, "Anisotropy of resistivity in Bi_{93.99}Mn₆Fe_{0.01}," *Low Temperature Physics*, vol. 41, no. 4, pp. 314-316, 2015.
- V. N. Svetlov, V. B. Stepanov, A. V. Terekhov, E. V. Khristenko, A. D. Shevchenko, O. M. Ivasishin, Z. D. Kovalyuk, A. L. and Solovjov, "Comparison between magnetoresistivity and magnetothermopower in Bi_{93.99}Mn₆Fe_{0.01}," *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Серія «Фізика»*, vol. 24, pp. 17-19, 2016.
- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, E. V. Bezuglyi, A. Zaleski, E. P. Khlybov, S. A. Lachenkov, "Anisotropy of electric resistance and upper critical field in magnetic superconductor Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄," *Physica C: Superconductivity and its Applications*, vol. 524, no. 5, pp. 1-4, 2016.

- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, L. A. Ishchenko, A. Zaleski, E. P. Khlybov, S. A. Lachenkov, “Low-temperature specific heat of magnetic superconductors Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄ and Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh₄B₄,” *Low Temperature Physics*, vol. 42, no. 3, pp. 232–234, 2016.
- A. V. Terekhov, A. L. Solovjov, A. I. Prokhvatilov, V. V. Meleshko, I. V. Zolocheskii, J. Ćwik, A. Los, A. D. Shevchenko, O. M. Ivasishin, Z. D. Kovalyuk, “Anomalous anisotropic magnetoresistance and magnetization in Mn_{3.69}Bi_{95.69}Fe_{0.62},” *East Eur. J. Phys.*, vol. 4, no. 4, pp. 12–17, 2017.
- A. V. Terekhov, K. Rogacki, A. L. Solovjov, A. N. Bludov, A. I. Prokhvatilov, V. V. Meleshko, I. V. Zolocheskii, E. V. Khristenko, J. Cwik, A. Los, A. D. Shevchenko, Z. D. Kovalyuk, O. M. Ivasishin, “Features of magnetoresistance and magnetic properties in Bi_{95.69}Mn_{3.69}Fe_{0.62},” *Low Temperature Physics*, vol. 44, no. 11, pp. 1153–1160, 2018.
- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, L. A. Ischenko, A. N. Bludov, A. Zaleski, E. P. Khlybov, S. A. Lachenkov, “Magnetic ordering and specific features of its coexistence with superconductivity in Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄,” *Low Temperature Physics*, vol. 45, no. 12, pp. 1241–1245, 2019.
- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, L. A. Ischenko, A. Zaleski, E. P. Khlybov, S. A. Lachenkov, “Features of the electrical resistivity as a function of temperature in GdxPb_{1-x}Mo₆S₈ (x = 0.5, 0.7, and 0.9) superconductors,” *Low Temperature Physics*, vol. 46, no. 10, pp. 1004–1009, 2020.
- A. V. Terekhov, D. L. Bashlakov, I. V. Zolocheskii, E. V. Khristenko, A. Zaleski, E. P. Khlybov, S. A. Lachenkov, “Superconducting properties of GdxPb_{1-x}Mo₆S₈ (x = 0.5, 0.7, 0.9) compounds,” *Low Temperature Physics*, vol. 47, no. 2, pp. 110–115, 2021.
- A. V. Terekhov, V. M. Yarovyi, I. V. Zolocheskii, L. O. Ishchenko, E. V. Khristenko, “Superconductivity of rare-earth borides Dy_{1-x}Er_xRh_{3.8}Ru_{0.2}B₄ (x = 0, 0.2, 0.4) and Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄,” *Low Temperature Physics*, vol. 49, no. 8, pp. 1087–1090, 2023.
- A. V. Terekhov, A. P. Kazakov, P. M. Fesenko, V. M. Yarovyi, I. V. Zolocheskii, L. O. Ishchenko, “Anomalous behaviour of the temperature dependencies of the upper critical fields in Dy_{1-x}Er_xRh_{3.8}Ru_{0.2}B₄ (x = 0, 0.2, 0.4),” *Low Temperature Physics*, vol. 51, no. 7, pp. 902–906, 2025.
- V. M. Dmitriev, A. J. Zaleski, E. P. Khlybov, L. F. Rybaltchenko, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, and A. V. Terekhov, “Superconductivity and magnetism of Dy_{1-x}Y_xRh₄B₄: candidate for spin-triplet Cooper pairing”, 13 Krajowa Szkola Nadprzewodnictwa (KSN13), Poland, Ladek Zdroj, November 6–10, 2007, book of abstracts, P. 43.
- A. V. Terekhov, A. I. Rykova, D. S. Kondrashev, J. Ćwik, “Observation of Wohleben effect in magnetic superconductors Dy_xY_{1-x}Rh₄B₄ (x = 0.4, 0.6, 0.7 and 0.8)”, 1ST International Conference for Young Scientists “Low Temperature Physics – 2010”, Ukraine, Kharkiv June 7–11, 2010, book of abstracts, P. 49.
- A. V. Terekhov, S. A. Glagolev, A. S. Stepanov, J. Cwik, “Electrical transport in superconductors Pb_{1-x}GdxMo₆S₈ (x=0.5, 0.7 and 0.9) in the temperature range 4.2–300K and magnetic fields up to 14T” 2-nd Intern. Conf. for Y. Scientists “Low Temperature Physics”, Ukraine, Kharkiv, June 6–10, 2011, book of abstracts, P. 57.
- A. V. Terekhov, A. J. Zaleski, E. P. Khlybov, I. V. Zolocheskii, L. F. Rybaltchenko, A. S. Los, “Superconductivity and magnetism in Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh₄B₄ compound”, 3-rd International Conference for Young Scientists “Low Temperature Physics-2012”, Ukraine, Kharkiv, May 14–18, 2012, book of abstracts, P. 73.
- A. V. Terekhov, E. V. Khristenko, E. P. Khlybov, and A. J. Zaleski, “Wohleben effect in YRh₄B₄”, 4-th International Conference for Young Scientists “Low Temperature Physics-2013”, Ukraine, Kharkiv, June 3–7, 2013, book of abstracts, P. 19.
- A. V. Терехов, И. В. Золочевский, Е. В. Христенко, Л. А. Ищенко, А. Залеский, Е. П. Хлыбов, С. А. Лаченков, “Увеличение сверхпроводящей щели в магнитном сверхпроводнике Dy_{0,6}Y_{0,4}Rh_{3,85}Ru_{0,15}B₄ в широком интервале магнитных полей”, XI Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Україна, Харків, 3–6 грудня, 2013, Збірка тез доповідей, С. 84.
- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, E. V. Khristenko, L. A. Ishchenko, A. J. Zaleski, E. P. Khlybov and S. A. Lachenkov, “Unusual behavior of the temperature and magnetic-field dependencies of the superconducting

critical parameters in the Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄", III International Workshop on Point-Contact Spectroscopy "PCS-2014", Ukraine, Kharkiv, September 8–11, 2014, book of abstracts. P. 19.

- O. V. Mezhen'ska, A. V. Terekhov, "The upper critical field of Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄ superconductor", VI International Conference for Young Scientists "ICYS-LTP-2015", Ukraine, Kharkiv, June 1–5, 2015, book of abstracts, P. 15.
- A. V. Терехов, И. В. Золочевский, Л. А. Ищенко, А. Залеский, Е. П. Хлыбов, С. А. Лаченков, "Сверхпроводимость и магнетизм в Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄", XII Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Україна, Харків, 1–4 грудня, 2015, тези доповідей, С. 47.
- В. Н. Светлов, В. Б. Степанов, А. Л. Соловьев, А. В. Терехов, А. Д. Шевченко, О. М. Ивасишин, З. Д. Ковалюк, "Сравнение температурной зависимости магнетосопротивления и магнетотермоэдс в Bi₉₃,99Mn₆Fe₀,01", XII Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Україна, Харків, 1–4 грудня, 2015, тези доповідей, С. 43.
- Е. В. Меженская, А. В. Терехов, "Особенности поведения температурных зависимостей верхнего критического поля в магнитном сверхпроводнике Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄", XV Регіональна наукова студентська конференція «Актуальні проблеми фізики та їх інформаційне забезпечення», Україна, Харків, 22–23 квітня, 2015, тези доповідей, С. 42.
- A. V. Terekhov, O. M. Bludov, I. V. Zolocheskii, E. V. Khristenko, J. Cwik, A. Los, A. D. Shevchenko, O. M. Ivasishin, Z. D. Kovalyuk, "Huge positive magnetoresistance in polycrystalline Mn_{11.92}Bi_{88.08}", XIII Міжнародна конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Україна, Харків, 5–8 грудня, 2017, тези доповідей, С. 42.
- A. V. Terekhov, I. V. Zolocheskii, A. Zaleski, "Coexistence superconductivity and magnetism in Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄", XIV Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Україна, Харків, 1–4 грудня, 2019, тези доповідей, С. 97.
- A. V. Terekhov, D. L. Bashlakov, I. V. Zolocheskii and A. Zaleski, "Resistivity properties of GdxPb_{1-x}Mo₆S₈ (x = 0.5, 0.7, 0.9) at 2–300 K and in magnetic fields up to 9 T. Superconducting properties.", International Advanced Study Conference Condensed Matter & Low Temperature Physics 2020 "CM & LTP 2020", Ukraine, Kharkiv, June 8–14, 2020, book of abstracts, P. 49.
- Andrii Terekhov, Pavlo Fesenko, Ivan Zolocheskii, Eugene Khrystenko, "Superconductivity of rare-earth borides (Dy_{1-x}Er_x)Rh_{3.8}Ru_{0.2}B₄ (x = 0, 0.2, 0.4) and Dy_{0.6}Y_{0.4}Rh_{3.85}Ru_{0.15}B₄", Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "ЕВРИКА-2022", Україна, Львів, 18–20 жовтня, 2022, тези доповідей, С. А9.
- A. V. Terekhov, V. M. Yarovyi, P. Fesenko, I. V. Zolocheskii, E. V. Khrystenko, "Effect of Dy substitution by Eu on superconductivity in (Dy_{1-x}Er_x)Rh_{3.8}Ru_{0.2}B₄ (x=0, 0.2, 0.4)", III International Advanced Study Conference Condensed Matter and Low Temperature Physics "CM & LTP 2023", Ukraine, Kharkiv, June 5–11, 2023, book of abstracts, P. 56.
- A. V. Terekhov, V. B. Stepanov, Yu. A. Kolesnichenko, E. Löhderanta, K. Rogacki, A. L. Solovjov, "Possibility of Dirac fermions existence in Bi_{95.69}Mn_{3.69}Fe_{0.62}", IV міжнародна конференція FMIE-2023, Україна, Київ, 20–21 вересня, 2023, тези доповідей, 2023, С. 36.
- A. V. Terekhov, V. M. Yarovyi, I. V. Zolocheskii, L. O. Ishchenko, and E. V. Khrystenko, "Unusual superconductivity in rare earth borides Dy_{1-x}Y_x(Rh, Ru)₄B₄", The International Conference "Theoretical physics in Transcarpathia" (devoted to the Centennial Birthday Anniversary of Prof. Yu.M. Lomsadze), Ukraine, Uzhhorod, December 17–19, 2024, book of abstracts, 2024, P.282–284.

Наукова (науково-технічна) продукція: матеріали

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

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0122U001501, 0117U002294, 0112U00263, 0107U000944, 0104U003039

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Найдюк Юрій Георгійович
2. Yurii H. Naidiuk

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, чл-кор.НАН України, 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8301-9353

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, Харків, Харківський р-н., 61103, 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. Гриб Олександр Миколайович
2. Olexander Grib

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5772-9861

Додаткова інформація: Scopus Author Identifier: 7004101290; Web of Science ResearcherID: GBF-4105-2022

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Таренков Володимир Юрійович

2. Volodymyr Y. Tarenkov

Кваліфікація: д.ф.-м.н., с.н.с., 01.04.22

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Донецький фізико-технічний інститут імені О. О. Галкіна
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 46, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Касаткін Олександр Леонідович

2. Oleksandr L. Kasatkin

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9180-8571

Додаткова інформація: Scopus Author Identifier: 7005253314; Web of Science Researcher ID: НТО-3593-2023

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:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондаренко Станіслав Іванович

2. Stanislav I. Bondarenko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 01.04.07, 01.04.09, 01.04.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0003-3343-3224

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, Харків, Харківський р-н., 61103, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сіренко Валентина Анатоліївна

2. Valentina A. Sirenko

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.04.07, 01.04.11, 01.04.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1143-9911

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, Харків, Харківський р-н., 61103, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Долбин Олександр Вітольдович

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

Долбин Олександр Вітольдович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Калиненко Олександр Миколайович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна