

Рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Разова спеціалізована вчена рада Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» Міністерства освіти і науки України, м. Ужгород (утворена згідно з наказом ректора Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» про утворення разової спеціалізованої вченої ради з метою присудження ступеня доктора філософії № 331/01-04 від 2 липня 2024 року) прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії Грицю Вячеславу Юрійовичу з галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія» на підставі прилюдного захисту дисертації на тему: «Морфотропні фазові переходи та релаксаційні стани в халькогенідних кристалах» 3 вересня 2024 року.

Гриць Вячеслав Юрійович, 1995 року народження, громадянин України. Освіта вища, повна: у 2019 році закінчив Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія». Навчався в аспірантурі Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» з 2020 року за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія».

Дисертацію виконано у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» Міністерства освіти і науки України, м. Ужгород. За результатами перевірки та аналізу дисертації за допомогою системи пошуку плагіату «Unicheck», ознак академічного плагіату, самоплагіату, виявлено не було (довідка від 06.05.2024).

Науковий керівник – Височанський Юліан Миронович, завідувач кафедри фізики напівпровідників, академік НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор ДВНЗ «Ужгородський національний університет» МОН України.

Здобувач має 21 наукових публікацій за темою дисертації, з них: 3 статті у наукових журналах, що входять до наукометричних баз даних Web of Science і Scopus та 18 матеріалів, тез і доповідей.

1. A. Kohutych, V. Liubachko, V. Hryts, Yu. Shiposh, M. Kundria, M. Medulych, K. Glukhov, R. Yevych, Yu. Vysochanskii. Phonon spectra and phase transitions in van der Waals ferroics MM'P2X6. *Molecular crystals and Liquid Crystals*. 2022, Vol. 747, No. 1, p. 14 – 22.

[Doi.org/10.1080/15421406.2022.2066787](https://doi.org/10.1080/15421406.2022.2066787)

2. Yu. Vysochanskii, V. Liubachko, K. Glukhov, R. Yevych, A. Kohutych, V. Hryts, A. Dziaugys, Ju. Banys. Ordering/displacive ferrielectricity in 2D CuInP2S6. *Ferroelectrics*. 2024, Vol. 618, No. 4, p. 906 – 915.

[Doi.org/10.1080/00150193.2023.2300600](https://doi.org/10.1080/00150193.2023.2300600)

3. R. Yevych, V. Liubachko, V. Hryts, A. Kohutych, Yu. Vysochanskii. Description of CuInP2S6 ferrielectrics in a mixed Ising model. *Condensed Matter Physics*. 2024, Vol. 27, No. 1, p. 147011 – 147016.

[Doi.org/10.5488/cmp.27.14701](https://doi.org/10.5488/cmp.27.14701)

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

НЕБОЛА Іван Іванович, доктор фізико-математичних наук, професор, звідувач кафедри прикладної фізики фізичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (голова разової спеціалізованої вченої ради).

Дав позитивну оцінку.

СУСЛІКОВ Леонід Михайлович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри прикладної фізики фізичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет», рецензент.

Дав позитивну оцінку та зазначив, що робота не позбавлена окремих недоліків. Не дивлячись на висловлені зауваження, відзначив що за обсягом виконаних досліджень та кількістю отриманих результатів дисертаційна робота Гриця Вячеслава Юрійовича на тему «Морфотропні фазові переходи та релаксаційні стани в халькогенідних кристалах», представлена на здобуття наукового ступеня

доктора філософії за спеціальністю 104 Фізика та астрономія є завершеним науковим дослідженням, має наукову та практичну новизну та повністю відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і Науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017р. (зі змінами та доповненнями) і вимогам Постанови КМУ від 12.01.2022 р. №44 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор Гриць Вячеслав Юрійович заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки зі спеціальності 104 Фізика та астрономія.

ГРАБАР Олександр Олексійович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри фізики напівпровідників фізичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет», рецензент.

Дав позитивну оцінку та підкреслив ряд недоліків:

Оглядова частина роботи недостатньо структурована, і є просто викладом низки відомих раніше результатів. По тексті роботи не завжди можна відрізнити які результати авторськими, а які викладені із залученням інших джерел, зокрема це стосується розділу 3 та викладу результатів щодо моделі квантових осциляторів. Графічний матеріал в цілому виконаний якісно, однак було б доцільно витримати однаковий стиль, розміри шрифтів та мову у підписах і вставках на графіках. Рисунки з декількома накладеними спектрами, що мало відрізняються (наприклад, рис.4.21, 4.22), було б доцільно зобразити або із зміщенням нульового рівня, або додати окремий графік із температурними залежностями параметрів спектральних ліній. На окремих рисунках (напр. рис.1.16, 1.17, 2.3) відсутні позначення значення температур) для різних кривих. Не завжди рисунок слідує безпосередньо за посиланням на нього в тексті, що утруднює читання. Зроблені зауваження стосуються тексту та оформлення роботи, і не знижують цінності наукових результатів, отриманих при її виконанні.

Зазначив, що за обсягом та актуальністю виконаних досліджень, новизною та вагомістю отриманих результатів, а також кількістю та якістю наукових

публікацій, можна зробити висновок, що дисертаційна робота Гриця Вячеслава Юрійовича на тему «Морфотропні фазові переходи та релаксаційні стани в халькогенідних кристалах», представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 104 Фізика та астрономія, є завершеним науковим дослідженням, і в цілому відповідає вимогам Наказу

Міністерства освіти і Науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» №40 від 12.01.2017 р. та вимогам Постанови Кабміну України від 12.01.2022 р. №44 «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», і відповідно її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки зі спеціальності 104 Фізика та астрономія.

КРИШЕНИК Володимир Михайлович, кандидат фізико-математичних наук, науковий співробітник Інституту електронної фізики НАН України, офіційний опонент.

Дав позитивну оцінку виконаної дисертаційної роботи та зазначив ряд зауважень і недоліків:

1. У тексті дисертації часом несистемно та іноді неточно (у вигляді сленгу) вжиті окремі наукові терміни. Для прикладу, “залежність теплової дифузії D ” замість “залежність коефіцієнта теплової дифузії D ” (ст. 52-54); “затухання” замість “коефіцієнта затухання”; використано терміни “петля” замість “петля гістерезису”; “довгостроковий порядок” замість “далекий порядок” (ст. 102); “частина” замість “частинка” (ст. 102); також “ J - міжвузлова взаємодія” (ст. 81), а іншому місці викладу: “ J - стала зв’язку” (ст. 81).

2. Як недолік слід сприймати те, що в роботі дисертант обмежився надто вузьким та неповним переліком умовних позначень і символів. Через що, зокрема, в різних місцях дисертаційної роботи використано позначення параметру $4S$ - спершу як позначення температури Кюри-Вейса (ст. 38), а потім як температури статичного заморожування електричних диполів у рівнянні Фогеля-Фулчера (ст.

45). До того в останньому випадку взагалі відсутні дефініція чи будь-яке пояснення взятого до використання символу.

Попри зазначені вище недоліки, слід наголосити, що загалом дисертація В.Ю. Гриця на тему «Морфотропні фазові переходи та релаксаційні стани в халькогенідних кристалах» справляє враження оригінальної наукової праці, в якій отримано науково обґрунтовані результати. Її відзначає актуальність поставлених завдань, наукова новизна, достовірність здобутих експериментальних результатів, а за своїм науковим та практичним значенням дисертація є завершеною кваліфікаційною самостійною науковою працею, виконаною на сучасному науково-методичному рівні. Відтак, сама дисертаційна робота за своїм змістом і виконанням в цілому відповідає вимогам «Порядку присудження доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів № 44 від 12 січня 2022 року, тематика дисертації відповідає заявленій спеціальності, а її автор, Вячеслав Юрійович Гриць, заслуговує присудження йому наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 - «Природничі науки» за спеціальністю 104 - «Фізика та астрономія».

ВДОВИЧ Андрій Степанович, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту фізики конденсованих систем НАН України, офіційний опонент.

Надав позитивну оцінку та висловив наступні зауваження:

1. Я не знайшов у тексті дисертації посилання на рис.2.8, 2.9 і 2.10. Про можливе місцезнаходження цих посилань легко здогадатися із контексту.
2. В тексті не вказано, як розшифровується МБР (Мандельштама-Бріллюєна розсіювання) на с.71.
3. На с.73 у виразі $a = (p_1 + p_2)/2$ мав би стояти знак “-”.
4. Для іонів Cu^+ потенціал $U_{\text{Cu}}(x) = -dx_8 + fx_{10}$. Коефіцієнти d і f підбиралися, щоб відтворити експериментально спостережувальний розподіл Cu^+ . В той же час

в дисертації не достатньо обговорюється, як вибирався потенціал для іонів In^{3+} $\text{UIn}(x)$.

5. В дисертації не вказано величину параметрів міжпсевдоспінових взаємодій. В статті В.Гриця наведено їх відношення, але не уточнюються їх знаки. Зокрема, не вказано, чи взаємодія “сегнетоелектрична” чи “антисегнетоелектрична”.

6. В тексті є посилання на рис. 3.12 і 3.13, а самих рисунків 3.12 і 3.13 немає. Із контексту зрозуміло, що говорячи про рис.3.12 йде мова про рис.1.2 і рис.3.7а, а говорячи про рис.3.13 йде мова про рис.3.9 (в центрі).

Слід зауважити, що зроблені зауваження зовсім не зменшують наукову цінність виконаних в дисертації В.Ю. Гриця досліджень. Результати дисертації викладено в 3 міжнародно визнаних журналах і представлялись на 18 міжнародних і всеукраїнських конференціях що підтверджують новизну і достовірність отриманих результатів. Без сумніву, дисертаційна робота “Морфотропні фазові переходи та релаксаційні стани в халькогенідних кристалах” за рівнем проведених досліджень і новизною отриманих результатів відповідає вимогам, які ставляться до докторських дисертацій (доктор філософії), а В.Ю. Гриць заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 104 — фізика та астрономія.

Результати відкритого голосування:

«За»: 5 членів ради,

«Проти»: 0 членів ради,

«Утрималися»: 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада (наказ № 331/01-04 від 2 липня 2024 року) присуджує Грицю Вячеславу Юрійовичу ступінь доктора філософії з галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 104 – «Фізика та астрономія».

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Іван НЕБОЛА