

Рішення спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Спеціалізована вчена рада Сумського державного університету МОН України, м. Суми, прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії Шевченку Станіславу Тарасовичу з галузі знань 10 «Природничі науки» на підставі прилюдного захисту дисертації «Структурно–морфологічні характеристики та електрофізичні властивості пористих конденсатів Zn, Ni, Cu і їх оксидів в поєднанні з C і Si» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» 5 березня 2024 року.

Шевченко Станіслав Тарасович, 1995 року народження, громадянин України, у 2018 році закінчив Сумський державний університет за спеціальністю «Нанотехнології та біомедичні системи». У 2020 році працював на посаді інженера першої категорії, а у 2021 рік працював на посаді молодшого наукового співробітника кафедри наноелектроніки та модифікації поверхні Сумського державного університету. З 2019 по 2023 рік здобувач наукового ступеня доктора філософії Сумського державного університету за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Дисертацію виконано у Сумському державному університеті МОН України, м. Суми у відповідності із науковою тематикою кафедри в рамках держбюджетної науково-дослідної роботи «Закономірності формування нанопористих ZnO, C, C/ZnO і ZnO/NiO для потенційного застосування у якості електродів літій-іонних акумуляторів», № 0119U100763.

Науковий керівник: Перекрестов В'ячеслав Іванович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютеризованих систем управління Сумського державного університету.

За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових праць, зокрема 4 статті у наукових виданнях, зокрема, 1 - у зарубіжних наукових періодичних виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами даних (Scopus та/або Web of Science, з них один у виданнях з Q2), 3 – у наукових фахових виданнях із переліку МОН України категорії А, що індексуються базою даних Scopus, патент України на корисну модель, та 5 публікацій у збірниках матеріалів конференцій. Опубліковані роботи цілком відповідають змісту дисертації та її висновкам. Основними з них є:

1. A. Korniyushchenko, Y. Kosminska, S. Shevchenko, G. Wilde, V. Perekrstov. Structural, Morphological and Sensor Properties of the Fractal-Percolation Nanosystem ZnO/NiO. Journal of Electronic Materials 50 (2021) 2268-2276. (Scopus, Q2).

2. Г.С. Корнющенко, Ю.О. Космінська, С.Т. Шевченко, В.В. Наталіч, В.І. Перекрестов. Етапи нуклеації квазірівноважних конденсатів іонно розпилених атомів Cr, Zn, Cu, Si, Ag та Al. Журнал нано- та електронної фізики Том 13, № 2 (2021) 02034-1 - 02034-6. (Категорії А, Scopus, Q4).

3. Г.С. Корнющенко, С. Т. Шевченко, В. В. Наталіч, В. І. Перекрестов. Фізико-технологічні передумови формування та структурно-морфологічні характеристики композитів C/Zn і C/Ni з вуглецевою турбостратною

складовою. Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології 2021, т. 19, № 2, сс. 375–389. (Категорії А, **Scopus**, Q4).

4. Г.С. Корнющенко, С.Т. Шевченко, В.В. Наталіч, В.І.Перекрестов. Отримання та структурно-морфологічні характеристики поруватих наносистем Zn/ZnO та Zn/ZnO/NiO // Металофізика та новітні технології. – 2021. – № 43(5) – Р. 613–628. (Категорії А, **Scopus**, Q3).

5. Перекрестов В.І., Корнющенко Г.С., Шевченко С.Т. Розпилювальний пристрій для нанесення пористих шарів графіту у вакуумі. Патент України на корисну модель. Пат. № 143585 UA, МПКС23С 14/35 (2006.01) – № u201911782; Заявл. 10.03.2020; Опубл.10.08.2020, Бюл. No15.

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

Довбешко Галина Іванівна – опонент, доктор фізико-математичних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту фізики НАН України.

Дисертаційна робота Шевченка Станіслава Тарасовича «Структурно-морфологічні характеристики та електрофізичні властивості пористих конденсатів Zn, Ni, Cu і їх оксидів в поєднанні з С і Si », є завершеною науковою працею, в якій отримано нові результати, що в сукупності вирішують науково-технічну задачу отримання нових структур на основі Zn, Ni, Cu і їх оксидів разом з С і Si для ефективного використання як електродів літійових батарей та газових сенсорів. Дана робота є одноосібно створеною кваліфікаційною науковою працею, яка містить сукупність результатів та наукових положень, поданих автором для публічного захисту, має внутрішню єдність і свідчить про особистий внесок автора в науку.

За обсягом проведених досліджень, новизною і практичною цінністю отриманих результатів, дисертаційна робота повністю відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. No 44, а дисертант – Станіслав Тарасович Шевченко заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Литовченко Сергій Володимирович – доктор технічних наук, професор, в.о. завідувача, кафедри матеріалів реакторобудування та фізичних технологій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

У цілому дисертаційна робота Шевченка С.Т. є завершеним самостійним науковим дослідженням, виконаним на високому науковому рівні у повній відповідності до сформульованої мети та завдань. Робота має як наукову, так і практичну цінність, оскільки вирішує важливу науково-технічну задачу створення технологій виготовлення пористих функціональних матеріалів на основі композитів з металів цинку, нікелю, міді та неметалів вуглецю та кремнію, структурно-морфологічні характеристики яких забезпечують комплекс необхідних фізичних та електрохімічних властивостей для використання цих матеріалів у пристроях накопичення енергії (літій-іонні

батареї) та контролю навколишнього газового середовища (сенсори газів).

За актуальністю, змістом та повнотою викладу результатів у публікаціях здобувача дисертація повністю відповідає спеціальності 105 – «Прикладна фізика та наноматеріали».

Дисертаційна робота повністю відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а дисертант – Станіслав Тарасович Шевченко заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Опанасюк Анатолій Сергійович – рецензент, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри електроніки та комп'ютерної техніки, Сумського державного університету.

Дисертаційна робота Станіслава Шевченка є логічно завершене, самостійно виконане дослідження, яке в повній мірі відображає назву. Тематика наукового дослідження відповідає профілю спеціальності 105 - «Прикладна фізика та наноматеріали». Автор провів гарний експеримент. Дисертант зробив гарну доповідь і кваліфіковано відповідав на запитання.

Таким чином, на підставі викладеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота повністю відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а дисертант – Станіслав Тарасович Шевченко заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Однодворець Лариса Валентинівна – рецензент, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики Сумського державного університету.

Тема дисертації Шевченка Станіслава Тарасовича «Структурно-морфологічні характеристики та електрофізичні властивості пористих конденсатів Zn, Ni, Cu і їх оксидів в поєднанні з C і Si» актуальна. Вона відзначається достатнім науковим та методичним рівнем виконання. Автор застосував сучасний комплекс матеріалознавчих методів досліджень. Основні наукові положення і висновки логічно випливають з отриманих результатів, мають належне обґрунтування. Результати роботи доповідались і обговорювались на наукових конференціях різного рівня. Достатньо опубліковані в міжнародних та фахових виданнях. Про достовірність отриманих результатів говорить їх узгодженість та відповідність літературним даним.

Вважаю що дисертаційна робота відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової

спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор, Шевченко Станіслав Тарасович, заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Чорноус Анатолій Миколайович – голова спеціалізованої вченої ради, доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з наукової роботи Сумського державного університету. Дисертаційну роботу Станіслав Шевченко розпочав будучи ще студентом, і вона є продовженням його магістерської роботи. Тематика прикладних досліджень є актуальною та відповідає Цілям сталого розвитку ООН: ЦСР 7 Відновлювана енергія, ЦСР 9 Інновацій та інфраструктура. Отримані результати є новими. Висновки сформовані добре та розкривають основні наукові результати. Здобувач зробив гарну доповідь. Відповіді на запитання і зауваження були досить повними та підтверджують високий рівень здобувача. При виконанні дисертації були використані інструментальні можливості Центру колективного користування науковим обладнанням «Матеріалознавство».

Вважаю, що дисертаційна робота Шевченка Станіслава Тарасовича є самостійним науковим дослідженням та цілком відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44. З урахуванням виконання у повному обсязі освітньої складової освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи дисертант заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – 0 членів ради

«Утримались» – 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування спеціалізована вчена рада присуджує **Шевченку Станіславу Тарасовичу** ступінь доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Голова спеціалізованої
вченої ради
5 березня 2024р.



Чорноус А.М.