

## Рішення спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Спеціалізована вчена рада Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів, прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії галузі знань 10 «Природничі науки» на підставі прилюдного захисту дисертації «Розроблення методів синтезу нанорозмірних полімерних та полімер-неорганічних щіток зі спеціальними електрофізичними та оптичними властивостями» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» 22 грудня 2023 року.

Іжик Олег Борисович, 1996 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2018 році Національний університет «Львівська політехніка» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Працює асистентом в Львівському національному університеті ім. Івана Франка Міністерства освіти і науки України, м. Львів, з 1 вересня 2023 року до цього часу.

Дисертацію виконано у Національному університеті «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів.

Науковий керівник Заїченко Олександр Сергійович, доктор хімічних наук, професор, провідний науковий співробітник кафедри Органічної хімії Національного університету «Львівська політехніка».

Здобував має 20 наукових публікацій за темою дисертації, з них 4 статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus:

1. O. B. Izhyk, O. V. Balaban, N. Y. Mitina, K. A. Volianiuk, Kh. I. Harhay, I. I. Grygorchak, O. S. Zaichenko, "Unexpected Resistance of Polyelectrolyte Brushes Formed via Surface-Initiated Polymerization on Glass and SiO<sub>2</sub>," *Acta Phys. Pol.*, vol. 141, no. 4, 2022, doi: 10.12693/APhysPolA.141.293.
2. O. V. Balaban, O. B. Izhyk, O. S. Zaichenko, N. Y. Mitina, I. I. Grygorchak, and Kh. I. Harhay, "Li<sup>+</sup> intercalation current generation in amorphous and crystalline MoS<sub>2</sub>: Experiment and theory," *Lith. J. Phys.*, vol. 63, no. 1, pp. 25–34, Apr. 2023, doi: 10.3952/PHYSICS.2023.63.1.4.
3. V. Datsyuk, N. Y. Mitina, O. S. Zaichenko, S. Trotsenko, O. V. Balaban, Kh. I. Harhay, M. Teucher, O. B. Izhyk, I. I. Grygorchak, L. Sygellou, O. Trotsenko, R. S. Stoika, O. Y. Klyuchivska, "Multipurpose composites with switched surface functionality and morphology based on oligoperoxide-modified electrospun nanofiber," *Appl. Nanosci.*, pp. 1–16, Jun. 2023, doi: 10.1007/S13204-023-02882-7/METRICS.

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

1. Стахіра Павло Йосипович, д.т.н., професор, професор кафедри електронної інженерії Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки Національного університету «Львівська політехніка» - без зауважень.
2. Лукіянець Богдан Антонович, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри прикладної фізики і наноматеріалознавства Інституту прикладної математики та фундаментальних наук Національного університету «Львівська політехніка». *Зауваження:* 1) нетривіальні залежності кривих хемосорбції на її початкових етапах потребують більш детальних досліджень. 2) в додатку вказуються величини з нетипово великою точністю. 3) Трапляються граматичні, пунктуаційні помилки, англіцизми.
3. Когут Зіновій Олександрович, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри прикладної фізики і наноматеріалознавства Інституту прикладної математики та фундаментальних наук Національного університету «Львівська політехніка». *Зауваження:* 1) велика кількість значущих цифр деяких фізичних величин. 2) Не показано визначення поверхневої концентрації реакційних груп. 3) Не проаналізовано вплив органічної фази на розмір наночастинок. 4) Підписи на осях рисунків привертають зайву увагу. 5) Зустрічаються граматичні помилки, англіцизми.
4. Єфімова Світлана Леонідівна, д.ф.-м.н., професор, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу наноструктурних матеріалів імені Ю.В. Малюкіна Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України. *Зауваження:* 1) Чому приведена в'язкість полімерів зменшується при збільшенні концентрації полімеру? 2) Дискусійним є висновок, щодо покращення люмінесцентних властивостей перовскітів  $\text{CsPbBr}_3$ , які синтезовані з використанням щіток. Спостерігається значний вклад фону у спектр люмінесценції. 3) Наприкінці кожного розділу, варто було б навести публікації автора, де висвітлені основні результати дисертації. 4) Робота перевантажена технологічними характеристиками вихідних та синтезованих матеріалів. 5) Деякі матеріали представлені у додатках обговорюються в тексті роботи. 6) Вихідні спектри рентгенівської фотоелектронної спектроскопії не наводяться ні в роботі, ні в додатках. 7) Трапляються граматичні та стилістичні помилки, деякі рисунки замалі.
5. Рагуля Андрій Володимирович, д.т.н., професор, академік НАН України, заступник директора з наукової роботи Інституту проблем

матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України. *Зауваження:* 1) занадто загально сформульована новизна. 2) Робота занадто широка для доктора філософії, що є перевагою і недоліком, так як деякі речі розглядаються поверхнево. 3) На рисунку не показані усі криві люмінесценції. 4) Вплив органічної плівки на люмінесценцію неорганічної фази не є очевидним.

6. Андрушак Анатолій Степанович, д.т.н., професор, завідувач кафедри Прикладної фізики і наноматеріалознавства Національного університету «Львівська політехніка», - без зауважень.

Результати голосування:

«За» - 5 членів ради,  
«Проти» - 0 членів ради,

На підставі результатів голосування спеціалізована вчена рада присуджує Іжику Олегу Борисовичу ступінь доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Голова спеціалізованої  
вченої ради



(підпис)

Павло СТАХІРА