

Рішення спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Спеціалізована вчена рада №16 Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів, прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії **Куцію Степану Андрійовичу** в галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації на підставі прилюдного захисту дисертації «*Розроблення білих світловипромінюючих структур на основі синіх флуоресцентних та ексіплексоутворюючих органічних емітерів*» за спеціальністю 171 Електроніка 29 серпня 2022 р.

Куцій Степан Андрійович 1988 року народження, громадянин України, освіта вища, у 2010 році закінчив Національний університет «Львівська політехніка» за спеціальністю «Мікро та наноелектроніка».

З 2018 року і до тепер аспірант кафедри електронної інженерії Національного університету «Львівська політехніка». Приймав участь у виконанні завдань наукового напрямку кафедри «Структури та пристрої органічної електроніки на основі нанорозмірних матеріалів». За такими держбюджетними темами: «Розробка вискоефективних органічних білих світлодіодів на основі ексіплексної та уповільненої флуоресценції для новітніх систем освітлення» (0120U103659). «Розроблення елементів та структурно-схемних рішень елементів та пристроїв органічної електроніки для реєстрації вмісту шкідливих газів у повітрі», (номер держреєстрації 0116U004141). Українсько-литовський міжнародний науковий проект: «Розробка вискоефективних органічних білих світлодіодів на основі ексіплексу та уповільненої флуоресценції для нових систем освітлення» - 2020-2021. Проект міжнародного обміну дослідницькими співробітниками MEGA Marie Curie «Випромінювачі без важких металів для джерел світла нового покоління», 2019-2022.

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

Науковий керівник – доктор технічних наук, професор кафедри електронної інженерії Стахіра Павло Йосипович.

Здобувач має 14 наукових праць, з яких у статтях провідних наукових журналах України та за кордоном – 5 (1 стаття у виданнях науково-метричної бази даних Scopus/WoS, яка опублікована в журналі з імпаکت-фактором, що входять до 1-го квартилю, 1 стаття у фаховому журналі України, що індексується НМБД Scopus/WoS та 3 статті у фахових журналах України), 8 публікацій у матеріалах конференцій (5 з яких входять до видань, що індексовані науково-метричною базою даних Scopus):

1. Гельжинський І.І., Верига А.Д., Куцій С.А. (2020) Схема тестування

OLED-матриці білого кольору випромінювання. Вісник вінницького політехнічного інституту, 6, 115-120.<https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-153-6-115-120>.

2. II Helzhynsky, SA Kutsiy, AD Veryha, NV Lukova-Chuyko (2021) The scheme of OLED control device for room lighting. Telecommunication and Informative Technologies, 1 (70), 16-26. <http://tit.dut.edu.ua/index.php/telecommunication/article/view/2367>.

3. I. Helzhynsky, S. Kutsiy, A. Veryha, K. Ivaniuk, T. Dudok (2021) Development of portable device for measurement of dynamic and static light-emission wOLED characteristics. Technology audit and production reserves, 1 (57), 30–33. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.225239>.

4. S. Kutsiy, Y. Danyliv, I. Danyliv, M. Hladun, N. Barylo, P. Stakhira, A. Fechan, V. Gorbulik (2021) The development of non-doped OLED based on donor-acceptor tetrachloropyridine-carbazole material with the emission in "deep-blue" region. Infocommunication technologies and electronic engineering, 2(2). <https://doi.org/10.23939/ictee2021.02.123>.

5. I Helzhynskyy, S Kutsiy, S Albota (2021) Electro-optic properties of double-type emission of organic electroluminescence device. Ukrainian Journal of Physical Optics, 22(1), 53-60. http://ifo.lviv.ua/journal/UJPO_PDF/2021_1/0601_2021.pdf.

6. Malek Mahmoudi, Jonas Keruckas, Karolis Leitonas, Stepan Kutsiy, Dmytro Volyniuk, Juozas V Gražulevičius (2021) Exciplex-forming systems with extremely high RISC rates exceeding 10^7 s⁻¹ for oxygen probing and white hybrid OLEDs. Journal of Materials Research and Technology, 10, 711-721. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.12.058>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Dmytro Volyniuk, Malek Mahmoudi, Galyna Sych, Matas Guzauskas, Xiaofeng Tan, Stepan Kutsiy, Khrystyna Ivaniuk, Igor Helzhynskyy, Pavlo Stakhira, Juozas V. Gražulevičius (2020) Exploiting Exciplex-Based Emitters in Structure of White Light Emitting Diodes. Baltic polymer symposium. Теза конференції (zoom). Palanga, Lithuania.

2. Ivaniuk Kh., Kutsiy S., Helzhynskyy I., Kuchniy G., Stakhira P., Hotra Z. (2019) A New Interface Engineering Method is Demonstrated for the Preparation of An Efficient White Organic light-emitting Diode (WOLED). Physical And Technological Problems Of Transmission, Processing and Storage of Information in Infocommunication Systems 8th International Scientific Practical Conference. Теза конференції. Chernivtsi, Ukraine.

3. Ivaniuk Kh., Kutsiy S., Helzhynskyy I., Fechan A., Stakhira P., Hotra Z. (2019) Deep Blue Fluorescence Organic Light-emitting Diode/Physical and Technological Problems of Transmission, Processing and Storage of Information in Infocommunication Systems 8th International Scientific Practical Conference. Теза

конференції. Chernivtsi, Ukraine.

4. H.Ivaniuk, P.Stakhira, I.Helzhynsky, S.Kutsiy, Z.Hotra, T.Deksny, D.Volyniyk, J.Grazulevicius, V.Gorbolic (February 25–29, 2020) Contribution of fluorescence and exciplex emission into efficient white OLED. Advanced trends in radioelectronics, telecommunications and computer engineering : proceedings of 15th International conference TCSET-2020(pp.821–824).Lviv, Slavske, Ukraine.

5. Іванюк Х. Б., Куцій С.А., Вірт В. В., Гельжинський І. І., Стахіра П. Й., Готра З. Ю. (8–10 листопада 2018) Високоєфективний червоний OLED для дисплейних технологій нового покоління. Фізико-технологічні проблеми передавання, оброблення та зберігання інформації в інфокомунікаційних системах : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (с. 22).Чернівці, Україна.

6. Malek Mahmoudi, Dalius Gudeika, Dmytro Volyniuk, Stepan Kutsiy, Jurate Simokaitiene, Juozas V. Grazulevicius (2021) Effect of Different Additional Electron Accepting Moieties on Electroluminescent Properties of Trifluoromethyl-containing Multicarbazoles. Advanced materials and technologies: book of abstracts of the 23rd international conference-school. ISSN 1822-7759.(p. 100).Palanga, Lithuania.

7. Malek Mahmoudi, Dalius Gudeika Dmytro Volyniuk, Stepan Kutsiy, Jurate Simofaitaene, Juozas V. Grazulevicius (2021) Effect of different additional electron accepting moieties on electroluminescent properties of trifluoromethyl-contraini. Advanced materials and technologies: book of abstracts of the 23rd international conference-school. ISSN 1822-7759. (p. 140).Palanga, Lithuania.

8. Taras Dyhdalovych, Andriy Fechan, Stepan Kutsiy, Serhii Melnykov (February 2022) Development of the automated system of analysis and quality assessment of visible light sources. Proceedings - 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering.(TCSET). (p. 694).

У дискусії взяли участь голова та члени спеціалізованої вченої ради:

Яремчук Ірина Ярославівна - голова ради доктор технічних. наук, професор, завідувач кафедри електронної інженерії Навчально-наукового інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки Національного університету «Львівська політехніка»;

Бурий Олег Анатолійович - доктор технічних наук, професор, професор кафедри напівпровідникової електроніки Навчально-наукового інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки Національного університету «Львівська політехніка»;

Малик Орест Петрович - доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри напівпровідникової електроніки Навчально-наукового інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки Національного університету «Львівська політехніка»;

Вісьтак Марія Володимирівна - доктор технічних наук, професор, професор кафедри біофізики Львівського Національного медичного університету імені Данила Галицького;

Когут Ігор Тимофійович - доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника.

Результати голосування:

"За" 5 членів ради,

"Проти" – немає,

На підставі результатів голосування Разова спеціалізована вчена рада №16 присуджує Куцію Степану Андрійовичу ступінь доктора філософії в галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 171 Електроніка.

Голова спеціалізованої
вченої ради
д.т.н., проф




(підпис)

Яремчук І. Я.
(прізвище, ініціали)