

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Кошутіна Дар'я Валеріївна, 1998 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2022 році Національний університет «Одеська політехніка» за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія», аспірантка Національного університету «Одеська політехніка», виконала акредитовану освітньо-наукову програму «Комп'ютерні науки».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного університету «Одеська політехніка», м. Одеса від «26» червня 2026 року № 57, у складі:

Голови разової Арсірій Олени Олександрівни, доктора технічних наук, професора спеціалізованої вченої Національного університету «Одеська політехніка»

ради -

Рецензентів - Бабілонги Оксани Юріївни, кандидата технічних наук, доцента Національного університету «Одеська політехніка»;

Волкової Наталі Павлівни, кандидата технічних наук, доцента Національного університету «Одеська політехніка».

Офіційних опонентів - Литвиненко Володимира Івановича, доктора технічних наук, професора Національного технічного університету України «Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського»;

Ліп'яніної-Гончаренко Христини Володимирівни, доктора технічних наук, доцента Західноукраїнського національного університету

на засіданні «27» серпня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології Кошутіній Дар'ї Валеріївні на підставі публічного захисту дисертації «Методи та моделі обробки і аналізу гетерогенних даних на основі вейвлет-перетворення» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Дисертацію виконано у Національному університеті «Одеська політехніка

Науковий керівник Щербакова Галина Юріївна, д-р техн. наук, професор Національного університету «Одеська політехніка»

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що 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 року №44, із змінами, та освітньо-наукової програми третього освітньо-наукового рівня вищої освіти «Комп'ютерні науки» Національного університету «Одеська політехніка».

Дисертація є цілісною, самостійною, завершеною науковою працею, яка містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачкою досліджень, а саме:

– удосконалено метод оптимізації на основі методу центрів з визначенням обмежень другого роду з вейвлет перетворення Хаара, що за рахунок скорочення кількості етапів обробки з гіперболічної вейвлет функції та скороченню кількості обчислень цільової функції (звернень до оракулу) дозволило підвищити швидкодію;

– удосконалено методи кластеризації за дисперсійною ознакою та з дрейфом центру кластера по лінійній траєкторії, особливістю яких є врахування обмежень у вигляді нерівностей та визначення належності образу до відповідного кластеру з допомогою вейвлет функцій, що завдяки скороченню кількості обчислень цільової функції (звернень до оракулу) дозволило підвищити швидкодію обчислень;

– удосконалено метод нейромережевої класифікації гетерогенних даних на базі архітектури Kolmogorov-Arnold Network шляхом застосування у вхідному шарі вейвлет функцій, що дозволило підвищити точність ідентифікації станів об'єктів у зашумленому

середовищі при мінімізації кількості налаштовуваних параметрів та зростання швидкодії обчислень.

Здобувачка має 15 наукових публікацій за темою дисертації, з них 4 статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», 11 публікацій у працях і матеріалах міжнародних наукових конференцій (матеріали чотирьох з яких проіндексовано у наукометричній базі Scopus), та монографіях, 1 стаття надрукована без співавторів:

1. Shcherbakova G., Koshutina D. Development of a criterion for selecting the level of wavelet decomposition for QRS detection in electrocardiogram signals using energy and entropy. *Proceedings of Odessa Polytechnic University*. 2025. No. 1(71). P. 157–166. DOI: 10.15276/opu.1.71.2025.18. Видання включено до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б».

2. Антошук С. Г., Щербакова Г. Ю., Кошутіна Д. В. Оцінка параметрів компонентів електроніки при відборі їх для апаратури відповідального призначення на основі кластеризації з вейвлет-обробкою та врахуванням обмежень. *Наукові праці Вінницького національного технічного університету*. 2025. Вип. 3. DOI: 10.31649/2307-5376-2025-3-27-36. Видання включено до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б».

3. Shcherbakova G. Y., Koshutina D. V. Improving the performance of clustering with wavelet function by using inequality constraints. *Herald of Advanced Information Technology*. 2025. Vol. 8, No. 3. P. 277–287. DOI: 10.15276/hait.08.2025.17. Видання включено до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б» та проіндексовано в Scopus (Q4).

4. Koshutina D. V. KAN-Type Neural Network Model for ECG Signal Analysis and Classification. *Proceedings of Odessa Polytechnic University*. 2025. No. № 2(72). P. 163–174. DOI: 10.15276/opu.2.72.2025.17. Видання включено до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б».

5. Shcherbakova G., Antoshchuk S., Koshutina D., Sakhno K. Adaptive clustering for distribution parameter estimation in technical diagnostics. *12th International Conference on Applied Innovations in IT (ICAIIIT)*, Köthen, Germany, March 7, 2024. Vol. 12, No. 1. P. 123–127. DOI: 10.25673/115650. Видання проіндексовано у базі даних Scopus.

6. Antoshchuk S., Shcherbakova G., Kondratyev S., Koshutina D., Usov O. Wavelet transform based optimization method for three-dimensional computer vision. *Proceedings of the 12th International Conference «Information Control Systems & Technologies» (ICST 2024)*, Odesa, Ukraine, September 23–25, 2024. P. 471–482. Видання проіндексовано у базі даних Scopus.

7. Антошук С. Г., Щербакова Г. Ю., Кондратьєв С. Б., Кошутіна Д. В. Наближений метод оцінки глибини об'єктів на основі вейвлет-перетворення. *X Міжнародна науково-практична конференція «Інформатика. Культура. Техніка»*, Одеса, Україна, 26–27 вересня 2024 р. Том 1, № 1. С. 197–201.

8. Кошутіна Д. В., Сахно К. О., Щербакова Г. Ю. Використання вейвлет-перетворення при аналізі електрокардіограм. *Тези доповідей XXXIII Міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2025*, Харків, 14–17 травня 2025 р. С. 765–766. DOI: 10.5281/zenodo.15520692.

9. Кошутіна Д. В., Щербакова Г. Ю. Автоматизований вибір рівня вейвлет-розкладу на основі енергії та ентропії для виявлення QRS-комплексів ЕКГ. *Матеріали XV Міжнародної наукової конференції «Modern Information Technology – 2025»*, Одеса, 15–16 травня 2025 р. С. 21–23. DOI: 10.5281/zenodo.15521809.

10. Koshutina D., Shcherbakova G., Antoshchuk S., Glava M. Improving the performance of wavelet transform optimization using inequality constraints. *The 13th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (ICIDACS 2025)*, Gliwice, Poland, September 4–6, 2025. DOI: 10.1109/IDAACS68557.2025.11322357.

11. Кошутіна Д. В., Щербакова Г. Ю. Визначення інтенсивності відмов при відбракуванні виробів електронної техніки за допомогою завадостійкої кластеризації. *Proceedings of the 13th International Conference Information Control Systems & Technologies (ICST 2025)*, Odesa, Ukraine, September 24–26, 2025. P. 137–140.

12. Щербакова Г. Ю., Кошутіна Д. В., Сахно К. О. Оцінка параметрів надійності компонентів електроніки при відбракуванні за допомогою кластеризації з вейвлет-перетворенням. *Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформатика. Культура. Техніка»*, Одеса, 16–17 жовтня 2025 р. DOI: 10.15276/ict.02.2025.02.

13. Світлана Антошук, Галина Щербакова, Сергій Кондратьєв, Дар'я Кошутіна, Олександр Усов. Метод оптимізації на основі вейвлет-перетворення для наближених методів оцінки глибини. *Інформаційні управляючі системи та технології (IVCT-Одеса-2024)*, м. Одеса, 23–25 вересня 2024 р. С. 123–127.

14. Shcherbakova G., Antoshchuk S., Koshutina D., Sakhno K., Kondratiev S. Adaptive Clustering for Distribution Parameter Estimation in Technical Diagnostics. *Applied Innovations in Information and Communication Technology. ICAIIT 2024. Lecture Notes in Networks and Systems*, Vol. 1338. Springer, Cham, 2025. P. 379–392. DOI: 10.1007/978-3-031-89296-7_19. (Scopus).

15. Кошутіна Д. В., Щербакова Г. Ю., Антошук С. Г. Удосконалення пошуку параметрів електрокардіограм за допомогою оптимізації на основі вейвлет-функції. *Колективна монографія «Information Control Systems and Intelligent Technologies. Achievements and Applications»*. Lviv–Torun: Liha-Pres, 2025. С. 383–401. DOI: 10.36059/978-966-397-538-2.

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження:

Голова ради Арсірій Олена Олександрівна – без зауважень.

Рецензент Бабілунга Оксана Юріївна – без зауважень.

Рецензент Волкова Наталія Павлівна – без зауважень.

Офіційний опонент Литвиненко Володимир Іванович – без зауважень.

Офіційний опонент Ліп'яніна-Гончаренко Христина Володимирівна – без зауважень.

Результати відкритого голосування:

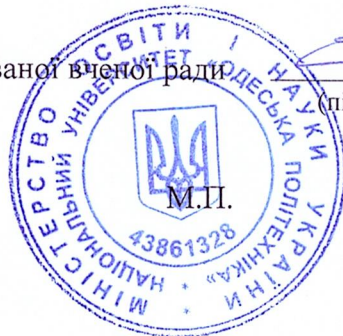
«За» 5 (п'ять) членів ради,

«Проти» немає членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Кошутиній Дар'ї Валеріївні ступінь доктора філософії з галузі знань 12 – Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради



(підпис)

Олена АРСІРІЙ
(власне ім'я та прізвище)