

**Рішення спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії**

Разова спеціалізована вчена рада Національного університету «Запорізька політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Запоріжжя, прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії галузі знань 12 Інформаційні технології на підставі прилюдного захисту дисертації «Методи синтезу рекурентних нейромережових моделей для діагностування» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки «27» липня 2023 року.

ЛЕОЩЕНКО Сергій Дмитрович, 1995 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2019 році Запорізький національний технічний університет за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення» та отримав ступень магістра.

Аспірант Національного університету «Запорізька політехніка». Міністерство освіти і науки України, м. Запоріжжя з 2019 р.

Дисертацію виконано у Національному університеті «Запорізька політехніка». Міністерство освіти і науки України, м. Запоріжжя.

Наукові керівники: СУББОТІН Сергій Дмитрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри програмних засобів Національного університету «Запорізька політехніка»; ОЛІЙНИК Андрій Олександрович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри програмних засобів Національного університету «Запорізька політехніка».

Здобувач має 25 публікацій, зокрема опубліковано 8 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України з технічних наук (7 статей включено до міжнародної наукометричної бази Web of Science), 1 розділ монографії, що опубліковано у закордонних виданнях мовами країн ЄС, опубліковано 15 тез доповідей у матеріалах міжнародних наукових конференцій (всі 15 англійською мовою, включені в міжнародні наукометричні бази Scopus та/або Web of Science):

1. Modification and Parallelization of Genetic Algorithm for Synthesis of Artificial Neural Networks / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, V. Lytvyn, V. Shkarupylo] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2019. – № 4. – P. 68–82. (Web of Science)

2. Usage of Swarm Intelligence Strategies During Projection of Parallel Neuroevolution Methods for Neuromodel Synthesis / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, T. Zaiko] // Technology audit and production reserves. – 2020. – Vol. 5, Issue 2/55. – P. 12–17.
3. Implementation of the Indicator System in Modeling Complex Technical Systems / [S. Leoshchenko, S. Subbotin, A. Oliinyk, O. Narivs'kiy] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2021. – № 1. – P. 117–126. (Web of Science)
4. Синтез та використання нейромережових моделей з ймовірнісним кодуванням структури / [С. Д. Леощенко, А. О. Олійник, С. О.Субботін, Є. О. Гофман, М. Б. Ляшенко] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2021. – № 2. – P. 93–104. (Web of Science)
5. . Метод структурного доналаштування нейромережових моделей для забезпечення інтерпретабельності / [С. Д. Леощенко, А. О. Олійник, С. О.Субботін, Є. О. Гофман, О. В. Корнієнко] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2021. – № 3. – P. 86–96. (Web of Science)
6. Synthesis of a Neural Network Model of Industrial Construction Processes Using an Indicator System / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, V. Netrobko, Ye. Gofman] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2021. – № 4. – P. 69–77. (Web of Science)
7. Neuromodeling of Operational Processes / [S.A. Subbotin, H.V. Pukhalska, S.D. Leoshchenko, A.O. Oliinyk, Ye. O. Gofman] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2022. – № 1. – P. 120-129. (Web of Science)
8. Neural Network Diagnostics of Aircraft Parts Based on the Results of Operational Processes / [S. Leoshchenko, H. Pukhalska, S. Subbotin, A. Oliinyk, Ye. Gofman] // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2022. – № 2. – P. 69-79. (Web of Science)
9. Method of Artificial Neural Network Synthesis for Using in Integrated CAD / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, S. Shylo, V. Shkarupylo] // The experience of Designing and Application of CAD systems (CADSM): 15th International Conference CADSM'2019, Polyana (Svalyava), 26 February – 2 March 2019 : proceedings. – Lviv : Lviv Polytechnic National University, 2019. – P. 24-29. (Scopus)
10. Modification of the Genetic Method for Neuroevolution Synthesis of Neural Network Models For Medical Diagnosis / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, N. Gorobii, V. Shkarupylo] // Proceedings of the Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2019), Zaporizhzhia, Ukraine, April 15-19, 2019. – P. 143-158. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2353). (Scopus)
11. Parallel Genetic Method for the Synthesis of Recurrent Neural Networks for Using in Medicine / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Skrupsky, S. Subbotin, V. Lytvyn] // Proceedings

of the Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2019), Zaporizhzhia, Ukraine, April 15-19, 2019. – P. 1-17. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2353). (Scopus)

12. Parallel Method of Neural Network Synthesis Based on a Modified Genetic Algorithm Application / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Skrupsky, S. Subbotin, T. Zaiko] // Proceedings of the Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT&DS-2019), Shatsk, Ukraine, 2-4 June 2019. – P. 11-23. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2386). (Scopus)

13. Implementation of Selective Pressure Mechanism to Optimize Memory Consumption in the Synthesis of Neuromodels for Medical Diagnostics / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, T. Zaiko, N. Gorobii] // Proceedings of the 2nd International Workshop on Informatics and Data-Driven Medicine IDDM 2019, Lviv, Ukraine, 11–13 November 2019. – P. 109–120. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2488). (Scopus)

14. Smart Crossover Mechanism for Parallel Neuroevolution Method of Medical Diagnostic Models Synthesis / [S. Leoshchenko, S. Subbotin, A. Oliinyk, V. Lytvyn, M. Ilyashenko] // Proceedings of the Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020), Zaporizhzhia, Ukraine, April 27-May 1, 2020. – P. 57-69. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2608) (Scopus)

15. Using neuromodels for evaluating and determining productivity of technical processes / [S. Leoshchenko, O. Nazarenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, T. Zaiko, V. Donenko] // Proceedings of the International Conference "Problems of Infocommunications. Science and Technology" (PIC S&T 2020), Kyiv, Ukraine, 6-9 October 2020 : proceedings of the conference. – Kharkiv : Kharkiv National University of Radio Electronics, 2020. - P.442-446 (Scopus)

16. Implementation of swarm procedures for parallelization neuroevolution methods / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, Y. Gofman, V. Lytvyn] // Proceedings of the 7th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications (COIA 2020), Baku, Azerbaijan, 26-28 August 2020 : proceedings of the conference. – Baku : Baku State University, 2020. – P. 221-224. (Web of Science)

17. Leoshchenko, S. Adaptive Mechanisms for Parallelization of the Genetic Method of Neural Network Synthesis / S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin // Proceedings of the 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT 2020), Deggendorf, Germany, 16-18 September 2020 : proceedings of the conference. – Ternopil : West Ukrainian National University, 2020. – P. 446-450. (Scopus)

18. Sequencing for Encoding in Neuroevolutionary Synthesis of Neural Network Models for Medical Diagnosis / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, T. Zaiko, S. Shylo,

V. Lytvyn] // Proceedings of the 3rd International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine (IDDM 2020), Växjö, Sweden, 19-21 October 2020. – P. 62-71. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2753) (Scopus)

19. Using the Actor-Critic method for population diversity in neuroevolutionary synthesis / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, V. Shkarupylo] // Proceedings of the 2nd International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security (IntellITSIS'2021), Khmelnytskyi, Ukraine, 24-26 March 2021. – P. 99–107. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2853). (Scopus)

20. Implementation of Probabilistic Data Structures in the Processes of Neuroevolutionary Synthesis / [S. Leoshchenko, S. Subbotin, A. Oliinyk, V. Lytvyn, O. Korniienko] // Proceedings of The Fourth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2021), Zaporizhzhia, Ukraine, April 27 2021. – P. 59-72. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 2864).

21. Implementation of Reinforcement Learning Strategies in the Synthesis of Neuromodels to Solve Medical Diagnostics Tasks / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, V. Lytvyn, O. Korniienko] // Proceedings of the 4th International Conference on Informatics & Data-Driven Medicine (IDDM-2021), Valencia, Spain, 19-21 November 2021. – P. 34-43. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 3038) (Scopus)

22. Mechanisms of fine tuning of neuroevolutionary synthesis of artificial neural networks / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, M. Zaiko] // Proceedings of The Fourth IEEE International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (AICT-2021), Lviv, Ukraine, September 21-25 2021. – P. 122-127. (Scopus)

23. Neuroevolutionary Mechanisms in the Synthesis of Spiking Neural Networks / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, M. Ilyashenko, A. Borovikov] // Proceedings of The Fifth International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems CMIS-2022), Zaporizhzhia, Ukraine, May 12 2022. – P. 88-97. – (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 3137).

24. Методи та засоби оброблення великих даних в системах діагностування та розпізнавання образів : монографія / [С. О. Субботін, А. О. Олійник, В. М. Льовкін, Т. О. Колпакова, М. Ю. Пришляк, С. Д. Леощенко, О. В. Корнієнко, Д. А. Каврін, Є. О. Гофман, О. Ю. Благодарьов] ; під заг. ред. С. О. Субботіна, А. О. Олійника. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2018. – 228 с.

25. Using recurrent neural networks for data-centric business / [S. Leoshchenko, A. Oliinyk, S. Subbotin, T. Zaiko] // Data-Centric Business and Applications - Evolvments in Business Information Processing and Management. – Cham, Switzerland: Springer, 2020. – P. 73-91. – (Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, Vol. 3).

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

1. ПОЛЯКОВ Михайло Олексійович, д-р техн. наук, професор, професор кафедри електричні та електронні апарати Національного університету «Запорізька політехніка», без зауважень;

2. ШАХОВСЬКА Наталія Богданівна, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри систем штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка», без зауважень;

3. БЕРЕЗЬКИЙ Олег Миколайович, д-р техн. наук, професор, професор кафедри комп'ютерної інженерії Західноукраїнського національного університету, без зауважень;

4. СТЕПАНЕНКО Олександр Олексійович, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри програмних засобів Національного університету «Запорізька політехніка», без зауважень;

5. ФЕДОРОНЧАК Тетяна Василівна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри програмних засобів Національного університету «Запорізька політехніка», без зауважень.

Результати голосування:

«За» – 5 членів ради;

«Проти» – немає;

«Утрималися» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Леоценку Сергію Дмитровичу ступінь доктора філософії з галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради ID 1756



Михайло ПОЛЯКОВ