

ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ № 1
ПРО УТВОРЕННЯ РАЗОВОЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ВЧЕНОЇ РАДИ
подається вперше

1. ЗДОБУВАЧ		
1.1.	П.І.Б. здобувача ступеня доктора філософії	Жуков Олександр Олексійович
1.2.	Назва освітньо-наукової програми, яку завершив здобувач у ЗНУ	Комп'ютерні науки
1.3.	Відомості про акредитацію ОНП	Акредитація освітньої програми (Національне агентство), Сертифікат №5043, діє до 01.07.2028р.
1.4.	ОНП реалізовується у співпраці з іншим ЗВО/НУ	Ні
2. ДИСЕРТАЦІЯ		
2.1.	Тема дисертації	Нейромережеві моделі ідентифікації стану бджолоїної сім'ї
2.2.	Анотація дисертації (укр.)	Дисертаційна робота присвячена дослідженню проблеми ідентифікації стану бджолоїного вулика за допомогою моделей нейронних мереж. Робота спрямована на розробку ефективних методів автоматизованого моніторингу бджолоїних сімей з використанням сучасних технологій глибокого навчання. Медоносні бджоли відіграють важливу роль в екосистемі, запилюючи значну частину сільськогосподарських культур. Однак в останні роки спостерігається скорочення популяції бджіл, через що зростає необхідність у активному моніторингу бджолоїних сімей. Традиційні методи управління вуликами значною мірою покладаються на візуальні огляди пасічником внутрішнього простору вуликів. Такий підхід є трудомістким, оскільки передбачає виймання та огляд рамок вулика і має пряму залежність від досвіду та навичок пасічника. Використання нейронних мереж з даними, отриманими з бджолоїного вулику, має ряд переваг порівняно з традиційними методами. По-перше, нейронні мережі дозволяють здійснювати безперервний та об'єктивний моніторинг на основі даних, отриманих з різних джерел, що робить їх ефективним інструментом для визначення станів вулику. По-друге, вони здатні виявляти приховані залежності в даних, які важко помітити при візуальному огляді. Крім того, навчені нейромережеві моделі можуть адаптуватись до різних умов експлуатації шляхом підходу трансферного навчання, що є особливо актуальним у випадку застосування навчених моделей з різними породами бджіл та у різних географічних локаціях. Було виділено три основні напрями застосування нейронних мереж для ідентифікації станів бджолоїних сімей: аналіз візуальних, акустичних та сенсорних даних.

		В дисертаційній роботі розроблено комплекс нейромережових моделей для визначення бджіл на зображеннях, класифікації їх індивідуальних станів, а також для визначення загального стану вулика на основі аналізу акустичних даних та часових рядів з сенсорів. Для роботи з візуальними даними, було проведено аналіз існуючих архітектур нейронних мереж визначення об'єктів та розглянуто методи покращення зображень з метою покращення результатів за варіативних умов освітлення. Також, було запропоновано архітектури нейронних мереж для класифікації станів окремих бджіл на зображеннях. Для визначення стану бджіл на основі акустичного аналізу в роботі було розглянуто підходи виділення ознак STFT та MFCC та розроблено нейромережові моделі для класифікації стану присутності чи відсутності матки. Було проаналізовано застосування навчених моделей на даних, отриманих за інших умов та розглянуто ефективність використання методів трансферного навчання для адаптації навчених моделей до нових даних. В дисертаційній роботі було також розглянуто використання нейронних мереж у поєднанні з сенсорними даними з вулика. Запропоновано підхід до попередньої обробки часових даних, що базується на відносних значеннях ваги та температури. На основі оброблених даних, розроблено моделі нейронних мереж для ідентифікації подій та глобальних станів у вулику. Для тестування розроблених підходів було проведено ідентифікацію станів бджолиної сім'ї на даних, отриманих з розробленої експериментальної системи. Результати показали ефективність підходу використання відносних даних та підкреслило актуальність розробки універсальних систем, що здатні функціонувати у різних умовах вуликів. Універсальність моделей є актуальною проблемою при розробці нейромережових моделей для моніторингу бджолиних сімей. Для подолання цієї проблеми було запропоновано використання доменної адаптації, що дозволяє підвищити узагальнюючу здатність моделей на нових даних. Також, в роботі приділено увагу компактності запропонованих моделей та їх можливості застосування у середовищі спеціалізованих мікроконтролерів, що є актуальною проблемою в умовах обмежених обчислювальних ресурсів. За результатами проведених у дисертаційній роботі досліджень було розроблено моделі нейронних мереж для автоматизованої ідентифікації стану бджолиної сім'ї на основі даних змішаного типу. Запропоновано підходи до аналізу візуальної акустичної та сенсорної інформації, а також методи для підвищення стабільності та адаптивності моделей до реальних умов експлуатації. Реалізовані моделі та підходи можуть бути впроваджені у практику бджільництва для раннього виявлення критичних станів та оптимізації управління пасіками.
2.3.	Ключові слова	машинне навчання, згорткові нейронні мережі, рекурентні нейронні мережі, комп'ютерний зір, ідентифікація об'єктів,

		акустичний аналіз, спектрограма, класифікація зображень, нормалізація зображень, моніторинг бджолиного вулика, доменна адаптація, трансферне навчання, IoT
2.4.	Посилання, за яким розміщено текст дисертації	
2. ПУБЛІКАЦІЇ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ		
3.1. Публікація № 1 здобувача		
3.1.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
3.1.2.	Бібліографічний опис	Жуков О.О., Горбенко В.І. Використання архітектур глибоких згорткових нейронних мереж та Tensorflow у задачі визначення бджіл на зображенні. <i>Системні технології</i> . 2023. Т. 2, № 145. С. 53–65.
3.1.3.	Рік публікації	2023
3.1.4.	Ключові слова	нейронні мережі, бджоли, глибоке навчання, технології комп'ютерного зору, tensorflow, згорткові нейронні мережі, ідентифікація комах, ідентифікація бджіл, виявлення об'єктів.
3.1.5.	DOI	10.34185/1562-9945-2-145-2023-06
3.1.6.	Посилання на публікацію	https://crust.ust.edu.ua/server/api/core/bitstreams/559cf42d-2d6a-430c-a9ed-19851a8ef067/content#page=53
3.1.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.1.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
3.2. Публікація №2 здобувача		
3.2.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
3.2.2.	Бібліографічний опис	Жуков О.О., Горбенко В.І. Адаптивний підхід до визначення стану вулика за допомогою нейронних мереж та аналізу аудіо. <i>Системні технології</i> . 2024. Т. 4, № 153. С. 3–12. DOI: 10.34185/1562-9945-4-153-2024-01.
3.2.3.	Рік публікації	2024
3.2.4.	Ключові слова	нейронні мережі, бджоли, глибоке навчання, аналіз аудіо, tensorflow, згорткові нейронні мережі, mfccs, stft
3.2.5.	DOI	10.34185/1562-9945-4-153-2024-01
3.2.6.	Посилання на публікацію	https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/article/view/1846
3.2.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.2.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні

3.3. Публікація №3 здобувача		
3.3.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
3.3.2.	Бібліографічний опис	Жуков О. О., Горбенко В. І. Оптимізація продуктивності виявлення об'єктів за допомогою покращення зображення для фото бджіл. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . 2025. № 1. С. 111–118. DOI: 10.26661/2786-6254-2025-1-13.
3.3.3.	Рік публікації	2025
3.3.4.	Ключові слова	нейронні мережі, clahe, ssd, tensorflow, бджолиний вулик, вирівнювання гістограми
3.3.5.	DOI	10.26661/2786-6254-2025-1-13
3.3.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/comp-science/article/view/4564
3.3.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.3.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
3.4. Публікація №4 здобувача		
3.4.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
3.4.2.	Бібліографічний опис	Жуков О. О., Горбенко В. І. Використання часових рядів та нейронних мереж LSTM для ідентифікації станів вулика. <i>Системні технології</i> . 2025. Т. 3, №158. Р. 128–139. DOI: 10.34185/1562-9945-3-158-2025-13.
3.4.3.	Рік публікації	2025
3.4.4.	Ключові слова	нейронні мережі, LSTM, часові ряди, tensorflow, моніторинг ваги, роїння бджіл, бджоли, моніторинг бджолиного вулика
3.4.5.	DOI	https://doi.org/10.34185/1562-9945-3-158-2025-13
3.4.6.	Посилання на публікацію	https://journals.nmetau.edu.ua/index.php/st/article/view/2015
3.4.7.	Публікація є одноосібною	Ні
3.4.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
3. ЗАХИСТ		
4.1.	Посилання, за яким здійснюватиметься онлайн-трансляція захисту	
4. РАЗОВА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВЧЕНА РАДА		
5.1.	Дата рішення Вченої ради про утворення разової ради	

5.2. Член № 1 разової ради		
5.2.1.	Роль у раді	Голова
5.2.2.	П. І. Б.	Гоменюк Сергій Іванович
5.2.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.2.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Запорізький національний університет, Математичний факультет, декан факультету
5.2.5.	Науковий ступінь	Доктор наук
5.2.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	11.05.2005
5.2.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	05.13.12 — системи автоматизації проєктувальних робіт
5.2.8.	ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7340-5947
5.3. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 1 разової ради		
5.3.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.3.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк С. І., Козуб В. Ю. Алгоритм паралельних обчислень у методі скінченних елементів. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . 2022. № 2. С. 66 – 71.
5.3.3.	Рік публікації	2022
5.3.4.	Ключові слова	метод скінченних елементів, матриця жорсткості, паралельні обчислення, OpenMP, напружено- деформований стан
5.3.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2786-6254-2022-2-08
5.3.6.	Посилання на публікацію	http://journalsofznu.zp.ua/index.php/comp-science/article/view/3151
5.3.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.3.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.4. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 1 разової ради		
5.4.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.4.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк С. І., Козуб В. Ю. Паралельний алгоритм формування матриці жорсткості скінченного елемента. <i>Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського</i> . Серія: Технічні науки. 2023. Т. 34(73). № 1. С. 82 – 87.

5.4.3.	Рік публікації	2023
5.4.4.	Ключові слова	triangulation, discrete model, functional representation, implicit function, triangle, heterogeneous domain
5.4.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/12
5.4.6.	Посилання на публікацію	https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/1_2023/12.pdf
5.4.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.4.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.5. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 1 разової ради		
5.5.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.5.2.	Бібліографічний опис	Гоменюк С.І., Гребенюк С.М., Манько Н.І., Спиця О.Г. Чисельне моделювання контактної взаємодії штампів та гумовокордної смуги. Прикладні питання математичного моделювання. 2021. Т. 4. № 2.2. С. 64-73.
5.5.3.	Рік публікації	2021
5.5.4.	Ключові слова	контактна задача, напружено-деформований стан, моментна схема, метод скінченних елементів, «нескінченний» скінченний елемент, гумовокордний матеріал
5.5.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.2.6
5.5.6.	Посилання на публікацію	https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/ppmm/article/view/99
5.5.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.5.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.6. Член № 2 разової ради		
5.6.1.	Роль у раді	Рецензент
5.6.2.	П. І. Б.	Лісняк Андрій Олександрович
5.6.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.6.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Запорізький національний університет, Математичний факультет, Кафедра програмної інженерії, завідувач кафедри програмної інженерії
5.6.5.	Науковий ступінь	Кандидат наук
5.6.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	26.09.2012

5.6.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи
5.6.8.	ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9669-7858
5.7. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 2 разової ради		
5.7.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.7.2.	Бібліографічний опис	Чопорова О.В., Чопоров С.В., Лісняк А.О. Використання машинного навчання для прогнозування напружено-деформованого стану круглої пластинки. <i>Прикладні питання математичного моделювання</i> . 2021. Т. 4, №2.2. 196-205. (Index Copernicus, Google Scholar, Index Copernicus International, Категорія Б).
5.7.3.	Рік публікації	2021
5.7.4.	Ключові слова	машинне навчання, штучна нейронна мережа, алгоритм генерації, напружено-деформований стан, пластинка, прогнозування
5.7.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.2.20
5.7.6.	Посилання на публікацію	https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/ppmm/article/view/114
5.7.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.7.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.8. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 2 разової ради		
5.8.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.8.2.	Бібліографічний опис	Фалькевич В.Г., Лісняк А.О. Методологія інвалідації кешу у мікросервісній архітектурі веб додатків. <i>Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського</i> . Серія: Технічні науки. 2023. Т. 34(73), № 1. С. 34-40. URL: https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/20 . Категорія Б.
5.8.3.	Рік публікації	2023
5.8.4.	Ключові слова	кеш, PASS, Redis, Memcached, ElastiCache, Memorystore, API, інвалідація кешу, мікросервіс
5.8.5.	DOI	https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/20
5.8.6.	Посилання на публікацію	https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/1_2023/20.pdf
5.8.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.8.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.9. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 2 разової ради		
5.9.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні

5.9.2.	Бібліографічний опис	Кривий Я.В., Лісняк А.О. Мікросервісна архітектура систем скінченно-елементного аналізу. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . 2024. № 1. С. 75-83. DOI: https://doi.org/10.26661/2786-6254-2024-1-09 . Категорія Б.
5.9.3.	Рік публікації	2024
5.9.4.	Ключові слова	скінченно-елементний аналіз, FEA-системи, монолітна архітектура, масштабованість, відмовостійкість, модифікація, розгортання, архітектурні патерни, API Gateway, Aggregator, Database per Service, Event- Driven Architecture, Publisher/Subscriber, Backend for Frontend, NoSQL, Angular, Node.js, Python, WebGL2
5.9.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2786-6254-2024-1-09
5.9.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/comp-science/article/view/4153
5.9.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.9.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.10. Член № 3 разової ради		
5.10.1.	Роль у раді	Рецензент
5.10.2.	П. І. Б.	Кудін Олексій Володимирович
5.10.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.10.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Запорізький національний університет, Математичний факультет, Кафедра програмної інженерії, доцент кафедри програмної інженерії
5.10.5.	Науковий ступінь	Кандидат наук
5.10.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	12.05.2016
5.10.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	01.02.04 – механіка деформівного твердого тіла
5.10.8.	ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5917-9127
5.11. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 3 разової ради		
5.11.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.11.2.	Бібліографічний опис	Калюжняк А. В., Кудін О. В., Белоконь Ю. О., Кругляк Д. О. Розробка нейромережових обчислювальних методів для розв’язання обернених задач пружності. <i>Eastern-European Journal of Enterprise Technologies</i> . 2024. Т. 6 № 7. С. 45-52.

5.11.3.	Рік публікації	2024
5.11.4.	Ключові слова	нейромережі з фізичною інформацією, обернені задачі, геометрична нелінійність
5.11.5.	DOI	https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.313795
5.11.6.	Посилання на публікацію	https://journals.uran.ua/eejet/article/view/313795
5.11.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.11.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.12. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 3 разової ради		
5.12.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.12.2.	Бібліографічний опис	Ярош А. О., Кудін О. В. Нейромережеві методи розв'язання задач пружності. <i>Вісник Херсонського національного технічного університету</i> . 2024. № 7(88). С. 45-52
5.12.3.	Рік публікації	2024
5.12.4.	Ключові слова	чисельні методи, нейронні мережі, диференціальні рівняння, апроксимація
5.12.5.	DOI	https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2024.1.41
5.12.6.	Посилання на публікацію	https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/600
5.12.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.12.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.13. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 3 разової ради		
5.13.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.13.2.	Бібліографічний опис	Ярош А. О., Кудін О. В. Нейромережеві методи розв'язання прямих і обернених крайових задач. <i>Computer Science and Applied Mathematics</i> . № 1(2024). С. 92-100
5.13.3.	Рік публікації	2024
5.13.4.	Ключові слова	крайові задачі, пряма задача, обернена задача, рівняння Бюргерса, нейронні мережі з фізичною інформацією.
5.13.5.	DOI	https://doi.org/10.26661/2786-6254-2024-1-11
5.13.6.	Посилання на публікацію	https://journalsofznu.zp.ua/index.php/comp-science/article/view/4158
5.13.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.13.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні

5.14. Член № 4 разової ради		
5.14.1.	Роль у раді	Опонент
5.14.2.	П. І. Б.	Субботін Сергій Олександрович
5.14.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.14.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Національний університет «Запорізька політехніка», завідувач кафедри програмних засобів
5.14.5.	Науковий ступінь	Доктор наук
5.14.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	03.04.2014
5.14.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	05.13.23 – системи та засоби штучного інтелекту
5.14.8.	ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5814-8268
5.15. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 4 разової ради		
5.15.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.15.2.	Бібліографічний опис	Леоценко С. Д., Олійник А. О., Субботін С. О., Колпакова Т. О. Використання модулярних нейронних мереж та машинного навчання з підкріпленням для вирішення задач класифікації. <i>Радіoeлектроніка, інформатика, управління</i> . 2024. № 2(2024) С. 71-81.
5.15.3.	Рік публікації	2024
5.15.4.	Ключові слова	модулярні нейронні мережі, класифікація зображень, синтез, діагностування, топологія, штучний інтелект, навчання з підкріпленням
5.15.5.	DOI	https://doi.org/10.15588/1607-3274-2024-2-8
5.15.6.	Посилання на публікацію	https://ric.zp.edu.ua/article/view/305852
5.15.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.15.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.16. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 4 разової ради		
5.16.1.	Тип публікації	публікація в іноземному виданні

5.16.2.	Бібліографічний опис	Lovkin, V. M., Subbotin, S. A., & Oliinyk, A. O. . Method for agent-oriented traffic prediction under data and resource constraints. Radio Electronics, Computer Science, Control. 2024. Т. 4, 99. https://doi.org/10.15588/1607-3274-2023-4-10
5.16.3.	Рік публікації	2023
5.16.4.	Ключові слова	traffic, prediction, times series, LSTM, bidirectional LSTM
5.16.5.	DOI	https://doi.org/10.15588/1607-3274-2023-4-10
5.16.6.	Посилання на публікацію	http://ric.zntu.edu.ua/article/view/296210
5.16.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.16.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.17. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 4 разової ради		
5.17.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.17.2.	Бібліографічний опис	Леощенко С. Д., Олійник А. О., Субботін С. О., Гофман Є. О., Ільяшенко М. Б. Еволюційний метод синтезу імпульсних нейронних мереж з використанням механізму нейропатернів. <i>Радіоелектроніка, інформатика, управління</i> . 2022, № 3, С. 77-85
5.17.3.	Рік публікації	2022
5.17.4.	Ключові слова	імпульсна нейронна мережа, топологія, патерн, еволюція, синтез, штучні нейронні мережі, діагностування.
5.17.5.	DOI	https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-3-8
5.17.6.	Посилання на публікацію	https://ric.zp.edu.ua/article/view/265704
5.17.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.17.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.18. Член № 5 разової ради		
5.18.1.	Роль у раді	Опонент
5.18.2.	П. І. Б.	Мельник Михайло Романович
5.18.3.	Статус члена ради	Вітчизняний вчений
5.18.4.	Місце роботи (назва закладу, установи), назва фак-ту або іншого підрозділу, посада (за основним місцем роботи)	Національний університет «Львівська політехніка», доцент кафедри систем автоматизованого проектування
5.18.5.	Науковий ступінь	Кандидат наук

5.18.6.	Дата присудження наукового ступеня кандидата наук (доктора філософії)	22.12.2011
5.18.7.	Шифр і назва спеціальності, з якої здобуто ступінь	05.13.12 - Системи автоматизації проектувальних робіт
5.18.8.	ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8593-8799
5.19. Публікація № 1 за тематикою дисертації члена № 5 разової ради		
5.19.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.19.2.	Бібліографічний опис	Мельник М., Питель К., Оринчак М., Том'юк В., Гавран В. Аналіз методів штучного інтелекту для виявлення шуму від руху рейкового транспорту. <i>Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика</i> . 2022, Т. 4, №1, С. 107-116
5.19.3.	Рік публікації	2022
5.19.4.	Ключові слова	звук, AI, IoT, python, рейковий транспорт, машинне навчання
5.19.5.	DOI	https://doi.org/10.23939/cds2022.01.107
5.19.6.	Посилання на публікацію	https://science.lpnu.ua/cds/all-volumes-and-issues/volume-4-number-1-2022/analysis-artificial-intelligence-methods-rail
5.19.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.19.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.20. Публікація № 2 за тематикою дисертації члена № 5 разової ради		
5.20.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.20.2.	Бібліографічний опис	Патерега Ю., Мельник М. Прогнозування виникнення інсульту на основі моделей машинного навчання. <i>Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика</i> . 2024, Т. 6, № 1., С. 17-27.
5.20.3.	Рік публікації	2024
5.20.4.	Ключові слова	порушення мозкового кровообігу, дерево рішень, рандомізований ліс, накопичення, техніка надмірної вибірки синтетичних меншин, пошук у сітці, машинне навчання
5.20.5.	DOI	10.23939/cds2024.01.017
5.20.6.	Посилання на публікацію	https://science.lpnu.ua/cds/all-volumes-and-issues/volume-6-number-1-2024/prediction-occurrence-stroke-based-machine
5.20.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.20.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні
5.21. Публікація № 3 за тематикою дисертації члена № 5 разової ради		

5.20.1.	Тип публікації	публікація в українському виданні
5.20.2.	Бібліографічний опис	Мельник М., Голяка Р., Керницький А., Винарович Р., Шварц М. Синтез макромоделі симулятора віртуальних сигналів адаптивної акустики. <i>Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Інформаційні системи та мережі»</i> . 2025, №17, С. 203-213
5.20.3.	Рік публікації	2025
5.20.4.	Ключові слова	адаптивна акустика, моделювання, формальна аналогія, SPICE, віртуальні сигнали, цифрове опрацювання
5.20.5.	DOI	https://doi.org/10.23939/sisn2025.17.203
5.20.6.	Посилання на публікацію	https://science.lpnu.ua/uk/sisn/vsi-vypusky/vypusk-17-2025/synteza-makromodeli-symulyatora-virtualnyh-sygnaliv-adaptyvnoyi
5.20.7.	Публікація є одноосібною	Ні
5.20.8.	Публікація містить державну таємницю	Ні

Підтверджую, що всі відомості, викладені у цьому повідомленні, є достовірними

Завідувач кафедри Програмної інженерії _____

Лісняк А. О.

«_____» _____ 2025 р.