

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U004203

Державний реєстраційний номер: 0122U200836

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка, дослідження експрес-методів вихрострумового вимірювання профілів електрофізичних параметрів об'єктів, що пройшли технологічні операції зміцнення поверхні

Початок етапу: 11.2022

Закінчення етапу: 11.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380472434481, 380472513672

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380472434481, 380472513672

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка, дослідження експрес-методів вихрострумowego вимірювання профілів електрофізичних параметрів об'єктів, що пройшли технологічні операції зміцнення поверхні

Назва роботи англійською:

Development, research of express methods of eddy current measurement of profiles of electrophysical parameters of objects that have undergone technological surface strengthening operations

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси вихрострумowego вимірювального контролю струмопровідних об'єктів. Предмет дослідження – вихрострумова система та експрес-метод вимірювання приповерхневих радіальних профілів електрофізичних характеристик циліндричних об'єктів прохідними перетворювачами. Метою проекту було створення системи вихрострумowego спільного вимірювання обох приповерхневих радіальних профілів електрофізичних характеристик циліндричних об'єктів контролю, реалізованої із застосуванням експрес-методу, який передбачає апіорне накопичення даних щодо них у нейромережевій сурогатній моделі та наступне її використання для підвищення точності вимірювань у динамічній таблиці другого рівня при швидкому пошуку розв'язку задачі за технологією Lookup tables.

Реферат англійською:

The object of the study is the eddy current measurement and inspection processes for conductive objects. The subject of the study is the eddy current system and the rapid method for measuring near-surface radial profiles of the electrophysical characteristics of cylindrical objects using through-type transducers. The goal of the project was to create an eddy current system for the simultaneous measurement of both near-surface radial profiles of the electrophysical characteristics of cylindrical objects under inspection, implemented using an express method that involves the prior accumulation of data on these profiles in a neural network surrogate model and its subsequent use to improve measurement accuracy in a second-level dynamic table during rapid solution search using lookup table technology.

Індекс УДК: 620.179.1.082.5.05, 620.179.1.082.5.05, 620.179.14.05

Коди тематичних рубрик: 59.45.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гальченко Володимир Якович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: проведено аналіз предметної області, а саме існуючих методів та засобів вимірювання приповерхневих профілів електрофізичних характеристик ОК, виявлено їх недоліки та обґрунтовано перспективні нові підходи до підвищення швидкодії, ефективності та точності їх визначення

Назва НТП англійською: An analysis of the subject area—specifically, existing methods and means for measuring near-surface profiles of the electrophysical characteristics of optical fibers—was conducted; their shortcomings were identified, and promising new approaches to improving the speed, efficiency, and accuracy of these measurements were justified.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше розроблено експрес-метод вимірювання радіальних приповерхневих профілів електричної провідності та магнітної проникності в об'єктах циліндричної форми, який відрізняється тим, що при застосуванні технології Lookup tables для швидкого пошуку цих розподілів по результатам однократного вимірювання прохідним вихрострумовим перетворювачем системи контролю використовується додатково додана згенерована динамічним способом із застосуванням високопродуктивної сурогатної моделі з апіорним накопиченням інформації таблиця другого рівня, що дозволило забезпечити одночасне сумісне визначення профілів у реальному масштабі часу із більш високою чим у первинній LUT-таблиці точністю реконструкції профілів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2022

Закінчення етапу: 11.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: обґрунтовано та розроблено низку багатовимірних комп'ютерних однорідних планів експериментів (ПЕ) з гарантовано низькими показниками розбіжностей на основі квазівипадкових R-послідовностей Робертса, що забезпечують введення апіорної інформації щодо умов вимірювань профілів ОК з врахуванням найбільш впливових факторів

Назва НТП англійською: A series of multidimensional, homogeneous computer-based experimental designs (EDs) with guaranteed low discrepancy indices has been justified and developed based on Roberts' quasi-random R-sequences, which allow for the incorporation of a priori information regarding the conditions for measuring OK profiles, taking into account the most influential factors

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше виконано обґрунтування та розроблення низки комп'ютерних однорідних планів експериментів, які відрізняються їх створенням на основі квазівипадкових R-послідовностей Робертса та введенням в них додаткової надлишкової апіорної інформації щодо врахування кожного окремо та всієї сукупності разом найбільш вагомих для формування сигналу вихрострумowego перетворювача факторів, що дозволило завдяки покращеній об'ємної гомогенності планів та всіх їх 2D-проекцій із гарантовано низькими показниками центрованої та циклічної розбіжностей забезпечити, окрім створення максимально сприятливих умов для точної побудови нейромережевої сурогатної моделі, завчасне накопичення в них в числовому вигляді вичерпної інформації щодо прозорого відображення в моделі прихованих закономірностей, притаманних процесу вихрострумowego вимірювання.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2022

Закінчення етапу: 11.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: створено засоби формування навчальних вибірок для побудови сурогатної моделі на основі «точної» математичної моделі фізичного процесу взаємодії електромагнітного поля з циліндричними ОК та однорідних ПЕ

Назва НТП англійською: Methods were developed for generating training samples to construct a surrogate model based on an “exact” mathematical model of the physical process of interaction between an electromagnetic field and cylindrical OEs and homogeneous PEs

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше створено метод побудови сурогатної моделі процесу вихрострумовевого контролю циліндричних об'єктів прохідними трансформаторними перетворювачами, який відрізняється реалізацією її на основі двох дійснозначних повнозв'язних глибоких нейронних мереж із загальними входами та розділними виходами окремо для дійсної та уявної частин ЕРС перетворювача, тобто результатом розщеплення однієї комплексозначної нейромережі, та виконанням нею також функцій носія і накопичувача апіорної інформації, що дало можливість, окрім високоточної апроксимації електродинамічної моделі, фактично внаслідок швидкого розв'язку рівнянь Максвелла, причому без явної інформації щодо них та методах їх розв'язання, з високою обчислювальною продуктивністю в реальному масштабі часу динамічно створювати таблиці другого рівня в методі Lookup tables для забезпечення необхідної точності відтворення профілів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2022

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Trembovetska, R., Halchenko, V., Bazilo, C. (2023). Inverse Multi-parameter Identification of Plane Objects Electrophysical Parameters Profiles by Eddy-Current Method. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Tsegelnyk, Y. (eds) Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 536. pp 411–424. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20141-7_19.
2. Однорідні плани багатofакторних експериментів на квазівипадкових R-послідовностях Робертса для сурогатного моделювання у вихрострумовій структуроскопії / Гальченко В.Я., Кошовий М.Д., Трембовецька Р.В. // Радіoeлектроніка, інформатика, управління. – 2022. – № 3. – С. 22–30 DOI 10.15588/1607-3274-2022-3-2 (категорія A, Web of Science)
3. Construction of Quasi-DOE on Sobol's Sequences with Better Uniformity 2D Projections / Halchenko V.Ya., Trembovetska R.V., Tyckov V.V., Tyckova N.B. // Applied Computer Systems. – 2023. – vol. 28, no. 1, pp. 21–34. <https://doi.org/10.2478/acss-2023-0003> Web of Science
4. Surrogate methods for determining of profiles of material properties of planar test objects with accumulation of apriori information about them / Halchenko V.Ya., Trembovetska R.V., Tyckov V.V., Tyckova N.B. // Archives of electrical engineering. VOL. 73(1), pp. 183 –200 (2024). DOI 10.24425/aee.2024.148864
5. Halchenko V.Ya., Trembovetska R.V., Tyckov V.V., Tyckova N.B. (2024). Modeling of the measurement control process in eddy-current structroscopy using apriori information about objects. In Proceedings ITTAP'2023: 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems, November 22–24, 2023, Ternopil, Ukraine, Opole, Poland. // CEUR Workshop Proceedings. Published on CEUR-WS: 27-Jan-2024. – Vol. 3628. – P. 116–125. – <https://doi.org/10.5281/zenodo.14675299>
6. Halchenko V.Ya., Trembovetska R.V., Tyckov V.V., Tyckova N.B. Reconstruction of electrophysical parameters distribution during eddy current measurements of structural features of planar metal objects. Latvian journal of physics and technical sciences. Vol 61. № 3 – 2024. – P. 61–75. DOI: 10.2478/lpts-2024-0021
7. Bazilo, C. V., Trembovetska, R. V., Usyk, L. M., Faure, E. V. and Chorniy, A. M. Mathematical modeling the electrical impedance of the piezoceramic disk oscillating in a wide frequency range (Part 1. low frequencies). Visnyk NTUU KPI Seriia - Radiotekhnika Radioaparabuduvannia, (94), pp. 41–48. doi: 10.20535/RADAP.2023.94.41–48.
8. Halchenko, V. Y., Trembovetska, R., Tyckov, V., & Tyckova, N. (2024). The inverse problem of determining profiles of electrophysical parameters in eddy-current structuroscopy using apriori information on multifrequency probing. Mathematical Modelling and Analysis, 29(4), 767–780. <https://doi.org/10.3846/mma.2024.20022>. Scopus, WoS.
9. Halchenko, V., Trembovetska, R., Tyckov, V. (2024). Application of Reduced Order Surrogate Models for Solving Inverse Problems by the Optimization Method with Apriori Information Accumulation. In: Faure, E., et al. Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 222. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5_9. Scopus.
10. Halchenko, V. Y., Trembovetska, R. V., & Tyckov, V. V. (2025). Computer-economical optimization method for solving inverse problems of determining electrophysical properties of objects in eddy current structroscopy. Electrical Engineering & Electromechanics, (1), 39–47. <https://doi.org/10.20998/2074-272X.2025.1.06>. Scopus, WoS.
11. Halchenko, V., Trembovetska, R., Tyckov, V. (2025). Indirect simultaneous eddy-current measurements of subsurface profiles of electrophysical properties of planar objects using apriori knowledge about them. Metrology and measurement systems. – 2025. – Vol. 32. – № 1. – P. 1–15. DOI: 10.24425/mms.2025.152781 Scopus, WoS.
12. Halchenko, V.Y.; Trembovetska, R.; Tyckov, V.; Kovtun, V.; Tyckova, N. Application of Reduced Order Surrogate Models in Compatible Determination of Material Properties Profiles by Eddy Current Method.

13. Автоматизація виробничих процесів. Теорія подібності [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальностей галузей знань: 15 Автоматизація та приладобудування, 18 Виробництво та технології усіх форм навчання / упоряд.: В.В. Тичков, В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, К.В. Базіло ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2022. – 181 с. – режим доступу: <http://elib.chdtu.edu.ua/e-books/4668>
14. Основи метрології та взаємозамінності [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (15 Автоматизація та приладобудування) усіх форм навчання / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, К.В. Базіло, В.В. Тичков ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2023. – 255 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5049>
15. Основи метрології та взаємозамінності [Електронний ресурс] : практикум для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» галузей знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (15 Автоматизація та приладобудування) усіх форм навчання / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2023. – 301 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5051>
16. Комп'ютерна лінійна оптимізація в MathCAD [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (15 Автоматизація та приладобудування) усіх форм навчання / упоряд.: В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, В.В. Тичков ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2023. – 116 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5052>
17. Проектування оптико-електронних пристроїв роботів [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка (151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології) усіх форм навчання / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, К.В. Базіло ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2023. – 241 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5052>
18. Вимірювальний контроль якості продукції [Електронний ресурс] : конспект лекцій для здобувачів освітнього ступеня «магістр» з усіх спеціальностей галузі знань 17 Електроніка, втоматизація та електронні комунікації (15 Автоматизація та приладобудування) усіх форм навчання / упоряд.: В.В. Тичков, В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2023. – 136 с. –режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5271>
19. Комп'ютерна нелінійна оптимізація в MathCAD [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для здобувачів освітніх ступенів «бакалавр» та «магістр» зі спеціальностей галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації усіх форм навчання / упоряд.: В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, В.В. Тичков ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2024. – 152 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5500>
20. Навчально-методичний посібник з дисципліни «Похибки та невизначеності вимірювань» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 175 Інформаційно-вимірювальні технології усіх форм навчання [Електронний ресурс] / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, Д.Г. Матвієнко ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2024. – 254 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5269>
21. Похибки та невизначеності вимірювань [Електронний ресурс] : практикум для здобувачів освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 175 Інформаційно-вимірювальні технології усіх форм навчання / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, Д.Г. Матвієнко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2024. – 114 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5268>

22. Навчально-методичний посібник до виконання курсової роботи з дисципліни «Похибки та невизначеності вимірювань» для здобувачів освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 175 Інформаційно-вимірювальні технології усіх форм навчання [Електронний ресурс] / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, К.В. Базіло ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2024. – 128 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5270>
23. Основи метрології та взаємозамінності [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник до виконання курсового проекту для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальностей: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, 175 Інформаційно-вимірювальні технології усіх форм навчання / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, К.В. Базіло ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2025. – 206 с. – режим доступу:
24. Комп'ютерна практика [Електронний ресурс] : навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальностей галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (15 Автоматизація та приладобудування) усіх форм навчання / упоряд.: Р.В. Трембовецька, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2025. – 124 с. – режим доступу: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/5954>
25. МЕТАЕВРИСТИЧНІ МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ В MathCAD. Навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» усіх форм навчання. [Електронний ресурс] / [Упоряд. В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, В.В. Тичков]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2025. – 60 с.
26. КОМП'ЮТЕРНА НЕЧІТКА БАГАТОЦІЛЬОВА ОПТИМІЗАЦІЯ В MathCAD. Навчально-методичний посібник для здобувачів галузі знань G (17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації») усіх форм навчання. [Електронний ресурс] / [Упоряд. В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, В.В. Тичков]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2025. – 57 с.
27. ВЕКТОРНА ОПТИМІЗАЦІЯ В MathCAD. Навчально-методичний посібник для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» усіх форм навчання. [Електронний ресурс] / [Упоряд. В.Я. Гальченко, Р.В. Трембовецька, В.В. Тичков]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2025. – 50 с.
28. Спосіб створення акустичних коливань за допомогою п'єзоелектричного перетворювача Пат. 152543 Україна, МПК H04R 17/00 по заявці № u202202940 від 15.08.2022, опубл. 08.03.2023, Бюл. № 10/ К.В. Базіло, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, Р.В. Трембовецька.
<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=284395>
29. Система створення акустичних коливань за допомогою п'єзоелектричного перетворювача Пат. 153173 Україна, МПК H04R 17/00 по заявці № u202202947 від 15.08.2022, опубл. 31.05.2023, Бюл. № 22 К.В. Базіло, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, Р.В. Трембовецька.
<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=285212>
30. Спосіб створення акустичних коливань за допомогою п'єзоелектричного перетворювача Пат. 152998 Україна, МПК H04R 17/00 по заявці № u202202956 від 15.08.2022, опубл. 10.05.2023, Бюл. № 19 К.В. Базіло, В.Я. Гальченко, В.В. Тичков, Р.В. Трембовецька.
<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=284982>
31. Сторчак А. В. Система вихрострумового вимірювання приповерхневих радіальних профілів електрофізичних характеристик циліндричних об'єктів [Текст] : дис. на здобуття наук. ст-ня доктора філософії: 152 -- Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка : захищена 05.05.25. Сторчак Анатолій Вячеславович; Черк. держ. лекнол. ун-т. – Черкаси, 2025. – 198 с.
- Comparison of recursive Rd- and quasi-deterministic Lp-sequences using discrepancy for the construction of uniform multidimensionl DoE's / Tyckova N.B., Halchenko V.Ya. // Проблеми інформатизації : Десята

Міжнародна науково-технічна конференція, Черкаси, 24-25 листопада 2022 р. : тези доповідей. – Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла, 2022. – т. 1. – С. 82.

Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичков В.В., Тичкова Н.Б. Оцінювання ефективності однорідних багатофакторних планів експерименту на основі квазіпослідовностей Соболя // Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно-небезпечних об'єктах : Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, Харків, 4 листопада 2022 р. : матеріали конференції. – Харків : ХНАДУ, 2022. – С. 56-61.

Creation of seven- and eight-factory uniform computer designs of experiment with low discrepancies / Halchenko V.Ya., Trembovetska R.V., Tychkov V.V., Tychkova N.B. // In Measurement and Control in Complex System: Proceedings of MCCS-2022. 1-5. 2022. <https://doi.org/10.31649/mccs2022.01>

35. Halchenko V.Ya., Trembovetska R.V., Tychkov V.V., Tychkova N.B. (2023). Solving multiparameter inverse problems of eddy current measurements of electrophysical parameters profiles of flat objects using the method of a priori information accumulation. In Information technologies and computer modelling: Proceedings of ITCM-2023. Ivano-Frankivsk. 2023. – P. 213-215. <https://itcm.comp-sc.if.ua/2023/zbirnuk-2023.pdf>

36. Тичков В.В., Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичкова Н.Б. Ефективні оптимізаційні методи одночасного вимірювання профілів структурозалежних параметрів об'єктів засобами вихрострумowego контролю. Датчики, прилади та системи-2023 : X Міжнародна науково-технічна конференція, Черкаси, 12-14 вересня 2023 р. : тези доповідей. – Черкаси: видавець ФОП Гордієнко Є.І., 2023. С. 24-31. <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/4653/1/Збірник%20матеріалів%20МНТК%20ДПС-2023.pdf>

37. Halchenko, V., Trembovetska, R., Tychkov, V., & Tychkova, N. (2023). Уточнене комп'ютерне моделювання процесу вимірювального контролю у вихрострумовій структуроскопії на основі врахування апіорної інформації про найвпливовіші фактори щодо об'єктів. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, (6), 114-115. <https://doi.org/10.31713/MCIT.2023.033> <https://itconfdoc.nuwm.edu.ua/index.php/ITConf/article/view/312>

38. Тичкова Н. Б., Тичков В. В., Трембовецька Р. В., Гальченко В. Я. Вимірювання профілів електричної провідності та магнітної проникності вихрострумовими перетворювачами із врахуванням апіорної інформації щодо багаточастотних режимів // Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно-небезпечних об'єктах : Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, Харків, 2 листопада 2023 р. : матеріали конференції. – Харків : ХНАДУ, 20

Tychkova N.B., Halchenko V.Ya. Optimization approaches to solving inverse problems of electrophysical parameters objects reconstruction under eddy-current structurization. Проблеми інформатизації : Одинадцята Міжнародна науково-технічна конференція, Черкаси, 16-17 листопада 2023 р. : тези доповідей. – Баку – Харків – Бельсько-Бяла –2023. – С. 47.

40. Тичков В.В., Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичкова Н.Б. Зменшення розмірності сурогатних моделей та особливості їх використання в задачах проектування об'єктів // V міжнародна науково-практична конференція. 18-19 квітня 2024 р., Черкаси, Україна. – Черкаси : Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2024. – 71-73 с. https://fotius.cdu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/05/Book_IMTCK_2024.pdf

41. Тичкова Н.Б., Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичков В.В. Використання лінійних перетворень для створення сурогатних моделей зменшеної розмірності в оптимізаційних задачах // V міжнародна науково-практична конференція. 18-19 квітня 2024 р., Черкаси, Україна. – Черкаси : Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2024. – 74-76 с. https://fotius.cdu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/05/Book_IMTCK_2024.pdf

42. Тичков В.В., Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичкова Н.Б. Використання сурогатних моделей на основі штучного інтелекту для розв'язку обернених задач оптимізаційним методом // VII Міжнародна науково-

практична конференція “Інформаційні технології в освіті, науці й техніці” (ІТОНТ-2024), Черкаси, 23-24 травня 2024 р., Черкаси, Україна. – Черкаси : Черкаський державний технологічний університет, 2024. – 144-148 с.

43. Сторчак А. В., Гальченко В. Я. Система вихрострумового вимірювання приповерхневих радіальних профілів електрофізичних характеристик циліндричних об'єктів. Датчики, прилади та системи-2024 : XI Міжнародна науково-технічна конференція, Черкаси, 30-31 травня 2024 р. : збірник праць. – 2024. С. 56-59.

44. Тичков В. В., Трембовецька Р. В., Тичкова Н. Б., Гальченко В. Я. Непрямі вимірювання фізичних властивостей плоских провідних виробів вихрострумовим методом. Датчики, прилади та системи-2024 : XI Міжнародна науково-технічна конференція, Черкаси, 30-31 травня 2024 р. : збірник праць. – 2024. С. 64-70.

45. Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичков В.В., Тичкова Н.Б. (2024). Моделювання та розв'язання оберненої задачі вихрострумового контролю оптимізаційним методом із використанням сурогатної моделі скороченої розмірності. // In: Measurement and Control in Complex System: Proceedings of MCCS-2024. 1-5.
<https://doi.org/10.31649/mccs2024.1-03>

46. Гальченко, В. Я., Трембовецька, Р. В., & Тичков, В. В. (2025). Оптимізація Тагучі конструкцій перетворювачів вихрострумових інформаційно-вимірювальних систем. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС-2025): матеріали тез доповідей XV Міжнародної науково-практичної конференції, Чернівці, 22-23 травня 2025 р.: у 2 т. Т. 2, 274-275.

47. Halchenko, V., Trembovetska, R., & Tychkov, V. (2025). Information technology of robust parameter design of eddy current probes. Сучасні інформаційні технології та системи штучного інтелекту: матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції. Харків-Яремче, 19-22 травня 2025 року. Частина 2., 11-10.

48. Halchenko, V., Trembovetska, R., & Tychkov, V. (2025). Taguchi's optimization of surface eddy current probes with rectangular orthogonal coils. Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання: матеріали статей Міжнародної науково-практичної конференції, Івано-Франківськ, 20-23 травня 2025 року, 236-238.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Григор Олег Олександрович
д. політ. н., 23.00.03

Перелік осіб-виконавців

Сторчак Анатолій Вячеславович

Тичков Володимир Володимирович
(к. т. н., доц., 05.13.05)

Тичкова Наталія Борисівна

Трембовецька Руслана Володимирівна
(д. т. н., професор)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Мельник Ігор Валерійович

Телефон

+38 (067) 8405647

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна