Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000622

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ащепков Валерій Олегович
2. Valerii O. Ashchepkov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 152

Назва наукової спеціальності: Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

Галузь / галузі знань: автоматизація та приладобудування

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

Дата захисту: 26-02-2025

Спеціальність за освітою: Електроенергетика. Електротехніка та електромеханіка

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 7455

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 90.27.28, 90.27.29, 90.03.03, 20.58.03

Тема дисертації:

1. Обробка результатів вимірювань витрати рідини з використанням машинного навчання
2. Processing of liquid flow measurement results using machine learning

Реферат:

1. Ащепков В.О. Обробка результатів вимірювань витрати рідини з використанням машинного навчання. - Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 152 “Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка” (15 - Автоматизація та приладобудування). - Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, 2024. Дисертаційна робота присвячена розробці підходів до обробки результатів вимірювань витрати рідини з використанням методів машинного навчання для виявлення викидів і підвищення якості метрологічних даних. Основний акцент зроблено на вдосконаленні процесів ідентифікації та виключення викидів із даних вимірювань, що дозволяє підвищити точність і стабільність результатів. Метою дисертаційної роботи є підвищення стабільності вимірювань витрати рідини та достовірності метрологічних даних шляхом розробки та адаптації алгоритму на основі моделі ізольованого лісу. Виключення надмірних похибок дозволяє зменшити стандартну невизначеність за типом А, що сприяє забезпеченню надійності отриманих результатів. Об'єкт дослідження — це процес вимірювання витрати рідини та обробки метрологічних даних.

Предмет дослідження— євиявлення викидів у метрологічних даних і їх вплив на стабільність і достовірність результатів вимірювань.

2. Aschepkov V.O. Processing of Liquid Flow Measurement Results Using Machine Learning. - Qualification scientific work as a manuscript. Dissertation for the degree of Candidate of Technical Sciences (Doctor of Philosophy) in specialty 152 “Metrology and Information-Measuring Technology” (15 - Automation and Instrumentation). - Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, 2024. The dissertation focuses on the development of approaches for processing liquid flow measurement results using machine learning methods to detect outliers and improve the quality of metrological data. The main emphasis is on improving the processes of identifying and excluding outliers from measurement data, which allows increasing the accuracy and stability of results. The purpose of the dissertation is to enhance the stability of liquid flow measurements and the reliability of metrological data by developing and adapting an algorithm based on the isolation forest model. Eliminating excessive errors reduces standard uncertainty of type A, contributing to the reliability of obtained results. Object of the research: the process of measuring liquid flow and processing metrological data. Subject of the research: the detection of outliers in metrological data and their impact on the stability and reliability of measurement results.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. V. Aschepkov, "Methodsofmachinelearninginmodernmetrology," MeasuringEquipmentandMetrology, vol. 85, no. 1, pp. 57–60, 2024. DOI: 10.23939/istcmtm2024.01.
- 1. В.О. Ащепков, "Використання моделі ISOLATIONFOREST для виявлення аномалій у даних вимірювань," Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості, no. 1 (27), pp. 98–113, 2024. DOI: 10.30837/ITSSI.2023.26.
- 3. В.О. Ащепков, "Дослідження метрологічних характеристик державного первинного еталона одиниці об’ємної та масової витрати рідини при підготовці до участі у міжнародних звіреннях," Український метрологічний журнал, no. 1 (77), pp. 31–37, 2024. DOI: 10.24027/2306-7039.1.2024.300937.
- 4. V. Aschepkov, "Methodsforoutlierdetectioninmetrologicalstudies," MeasuringEquipmentandMetrology, vol. 85, no. 3, pp. 25–29, 2024. DOI: 10.23939/istcmtm2024.03.025.
- 1. В.О. Ащепков, Д.Ю. Бяллович, В.В. Скляров, "Вплив порогових значень на стандартну невизначеність типу А при вимірюваннях масової витрати рідини," Український метрологічний журнал, no. 3 (30), 2024. DOI: 10.24027/2306-7039.3.2024.312469.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скляров Володимир Васильович

2. Volodymyr V. Skliarov

Кваліфікація: д. т. н., старший науковий співробітник, 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6671-3420

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут метрології"

Код за ЄДРПОУ: 02568325

Місцезнаходження: вул. Мироносицька, буд. 42, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство економіки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коробко Андрій Іванович

2. Andrii I. Korobko

Кваліфікація: д.т.н., доц., 05.22.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6618-7790

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сердюк Орест Евгенович

2. Orest Serediuk

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8539-2693

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, буд. 15, Івано-Франківськ, 76019, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кіріченко Людмила Олегівна
2. Liudmyla Kirichenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2780-7993

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський державний технічний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 01071197

Місцезнаходження: , Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Штефан Наталя Володимирівна
2. Natalya V. Shtefan

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.11.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7926-8437

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Захаров Ігор Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Захаров Ігор Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Іванова Олена Олександрівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна