Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U004552

Державний реєстраційний номер: 0126U000908

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-09-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка алгоритмів та реалізація програмного забезпечення

Початок етапу: 02.2026

Закінчення етапу: 09.2026

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів"

Код за ЄДРПОУ: 02568182

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство економіки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380445265229

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів"

Код за ЄДРПОУ: 02568182

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство економіки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380445265229

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.2 - Прикладні наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка алгоритмів прийняття рішень і програмного забезпечення для автоматизованого аналізу результатів міжлабораторних порівнянь

Назва роботи англійською:

Development of decision-making algorithms and software for automated analysis of interlaboratory comparison results

Реферат українською:

Звіт про науково-дослідну роботу: 83 с., 19 рис., 5 табл., 3 додатки. ОБ'ЄКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ — процеси статистичного оцінювання результатів міжлабораторних порівнянь та ключових звірень. ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ — статистичні критерії, методи оброблення результатів вимірювань, алгоритми прийняття рішень щодо результатів лабораторій-учасників та програмні засоби їх реалізації. МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ — розроблення підходу до вибору статистичних критеріїв оцінювання результатів МЛП і ключових звірень, алгоритмів розрахунку показників та прийняття рішень, а також програмного забезпечення для автоматизації розрахунків. У звіті наведено результати проміжного етапу НДР. Проаналізовано нормативні документи щодо проведення МЛП. Досліджено статистичні критерії оцінювання результатів, обґрунтовано їх вибір для різних типів порівнянь. Розроблено математичну модель та алгоритми розрахунку статистичних критеріїв з оцінюванням невизначеності вимірювань. Розроблено алгоритм прийняття рішень щодо результатів лабораторій-учасників із класифікацією на задовільні, умовно задовільні та незадовільні. Визначено структуру і вимоги до програмного забезпечення, проведено тестування та валідацію. Розроблені алгоритми та програмне забезпечення застосовано на прикладі двох МЛП за участю учасників НДР, що підтвердило можливість автоматизованого опрацювання результатів та підтримки рішень щодо компетентності лабораторій. СТУПІНЬ ВПРОВАДЖЕННЯ: алгоритми та програмне забезпечення протестовано, валідовано та практично застосовано під час двох МЛП. ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ: 72.19; організатори МЛП, національні метрологічні центри, калібрувальні та випробувальні лабораторії, органи з акредитації та технічної оцінки. КЛЮЧОВІ СЛОВА: МІЖЛАБОРАТОРНІ ПОРІВНЯННЯ, КЛЮЧОВІ ЗВІРЕННЯ, ВИПРОБУВАЛЬНІ ТА КАЛІБРУВАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ, СТАТИСТИЧНІ КРИТЕРІЇ, РЕЗУЛЬТАТИ ВИМІРЮВАНЬ, АЛГОРИТМ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ, ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ.

Реферат англійською:

Research report: 83 p., 19 fig., 5 tables, 3 appendices. OBJECT OF THE RESEARCH — processes of statistical evaluation of the results of interlaboratory comparisons and key comparisons. SUBJECT OF THE RESEARCH — statistical criteria, methods for processing measurement results, decision-making algorithms and software tools for their implementation. PURPOSE OF THE RESEARCH — to develop an approach to selecting statistical criteria for evaluating ILC and key comparison results, algorithms for calculating evaluation indicators and making decisions, and software for automated calculations. The report presents the results of the interim R&D stage. Regulatory documents governing interlaboratory comparisons (ILCs) were analyzed. Statistical criteria for evaluating ILC results were investigated and their selection for different types of comparisons was substantiated. A mathematical model and algorithms for calculating statistical criteria, including measurement uncertainty evaluation, were developed. A decision-making algorithm was developed for classifying participating laboratory results as satisfactory, conditionally satisfactory or unsatisfactory. The structure and functional requirements of the software were defined, and the software was tested and validated. The developed algorithms and software were practically applied to two ILCs involving the R&D participants. The results demonstrated the possibility of automated statistical processing of ILC results and supporting decisions on laboratory competence. IMPLEMENTATION: the developed algorithms and software were tested, validated and practically applied during

two ILCs. FIELD OF APPLICATION: 72.19; ILC organizers, national metrology institutes, calibration and testing laboratories, accreditation and technical assessment bodies. KEYWORDS: INTERLABORATORY COMPARISONS, KEY COMPARISONS, TESTING AND CALIBRATION LABORATORIES, STATISTICAL CRITERIA, MEASUREMENT RESULTS, DECISION-MAKING ALGORITHM, SOFTWARE TOOLS.

Індекс УДК: 006.91; 006.91(4/9); 006.91(100), 006.91:658.011.56; 006.91:004, 006.91, , 006.91:658.011.56; 006.91

Коди тематичних рубрик: 90.21, 90.01.85, 90.03, 20.58.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Величко Олег Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6564-4144

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплекс алгоритмів прийняття рішень і програмного забезпечення для автоматизованого аналізу результатів міжлабораторних порівнянь.

Назва НТП англійською: Decision-making algorithms and software for automated analysis of interlaboratory comparison results.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези, Методичні документи, Програмні продукти, програмно-технологічна документація

Галузь застосування: 72.19 «Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук»

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплекс алгоритмів прийняття рішень і програмного забезпечення призначений для застосування в процесах автоматизованого аналізу, обробки даних та оцінювання результатів міжлабораторних порівнянь (МЛП) і ключових звірень провайдерами МЛП, метрологічними центрами та акредитованими лабораторіями. Містить інтегровану математичну модель вибору оптимальних статистичних критеріїв, алгоритм оцінювання невизначеності вимірювань, модуль автоматизованого прийняття рішень щодо кваліфікації результатів лабораторій-учасників (за трирівневою шкалою: задовільні, умовно задовільні, незадовільні результати), а також валідоване спеціалізоване програмне забезпечення з розробленою архітектурною структурою та функціональними вимогами. Функціональні можливості комплексу: автоматизація вибору статистичних критеріїв під конкретні вимірювальні задачі; розрахунок показників оцінювання та оцінка невизначеності вимірювань; автоматичне присвоєння статусу якості роботи лабораторій; валідація та аналіз масивів метрологічних даних за результатами раундів МЛП

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Інше (Пройдено дослідну експлуатацію та здійснено практичне застосування на прикладі двох проведених МЛП)

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 02.2026

Закінчення етапу: 09.2026

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Потокін Юрій Олексійович

Перелік осіб-виконавців

Бачинський Андрій Віталійович

Гаман Валентин Валентинович

Курсін Сергій Миколайович
(к.т.н., с.д., 05.11.05)

Відповідальний за підготовку облікових документів Терещенко Наталія Михайлівна

Телефон 0501335825

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна