

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U004163

Державний реєстраційний номер: 0114U000357

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити оптимальні за точністю та швидкодією алгоритми розв'язання задач: інтегрування швидкоосцилюючих функцій, цифрової обробки сигналів та зображень, дистанційного моніторингу об'єктів, інформаційної безпеки

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526 2008, 526 7418

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4274.1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити оптимальні за точністю та швидкодією алгоритми розв'язання задач: інтегрування швидкоосцилюючих функцій, цифрової обробки сигналів та зображень, дистанційного моніторингу об'єктів, інформаційної безпеки

Назва роботи англійською:

To develop optimal in accuracy and speed algorithms for solving problems: highly oscillatory functions integration , digital signal and images processing , remote monitoring of objects, information security

Реферат українською:

Виконання теми продовжило роботу її виконавців по створенню загальної теорії оптимальних алгоритмів. Суттєвим був комплексний підхід до оцінки точності (врахування всіх джерел похибок) обчислювального алгоритму, побудова або використання оптимальних за точністю та (або) за швидкодією алгоритмів та використання за необхідністю інших резервів оптимізації обчислень. Проведено тестування запропонованих алгоритмів та здійснено застосування комп'ютерних технологій розв'язування задач прикладної та обчислювальної математики із потрібними значеннями характеристик якості (за точністю, швидкодією, та іншими заданими характеристиками якості), які дають змогу дати діагностику якості наближеного розв'язку та вибрати параметри алгоритму, що забезпечать потрібну якість наближеного розв'язку.

Реферат англійською:

The implementation of the theme continued work of its performers to create a general theory of optimal algorithms. A significant approach was to evaluate the accuracy (taking into account all sources of errors) of the computational algorithm, constructing or using the optimal in accuracy and (or) speed algorithms and, if necessary, use of other optimization computing reserves. The testing of proposed algorithms has been carried out, and the application of computer technologies to solving problems of applied and computational mathematics with the required values of quality characteristics (in accuracy, speed, and other specified quality characteristics) have been implemented, which makes it possible to diagnose the approximate solution quality and choose parameters of the algorithm that will provide the required the approximate solution quality.

Індекс УДК: 519.6:517, 519.6:517

Коди тематичних рубрик: 27.41.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Задірака Валерій Костянтинович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оптимальні за точністю та швидкістю алгоритми розв'язання задач: інтегрування швидкоосцилюючих функцій, цифрової обробки сигналів та зображень, дистанційного моніторингу об'єктів, інформаційної безпеки

Назва НТП англійською: The optimal in accuracy and speed algorithms for solving problems: highly oscillatory functions integration, digital signal and images processing, remote monitoring of objects, information security

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі природничих та технічних наук; систематичне вивчення та дослідження у галузі прикладної та обчислювальної математики

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше в світі створені основи загальної теорії оптимальних алгоритмів в умовах найбільш повного використання апріорної інформації про задачу. Створено теорію оптимального інтегрування швидкоосцилюючих функцій на класах функцій. Розроблені ефективні за заданими характеристиками якості алгоритми розв'язання задач моніторингу об'єктів і процесів з використанням безпроводних комп'ютерних мереж. Стеганоаналізу для зображень і аудіосигналів, методи побудови швидких цілочисельних косинусних перетворень для задач кодування та стиснення зображень і відеосигналів високої роздільної здатності.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019-2020 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: СБУ, Міністерство освіти і науки України, ВНЗ України, Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України, виробники телекомунікаційного та медичного обладнання

Перспективні ринки: Україна, США, Євросоюз

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

Оптимальні алгоритми обчислення інтегралів від швидкоосцилюючих функцій із застосуванням нових інформаційних операторів: Монографія /І.В. Сергієнко, В.К. Задірака, О.М. Литвин, О.П. Нечуйвітер. - К.: Наук. думка, 2017.-336 с. Теорія розривних сплайнів та її застосування в комп'ютерній томографії. // І.В. Сергієнко, В.К. Задірака, О.М. Литвин, Ю.І. Першина. - К.: Наук. думка, 2017.-314 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович
д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Гнатів Лев Олексійович
Коломис Олена Миколаївна
Кондратенко Ольга Сергіївна
Кошкіна Наталія Василівна
Луц Василь Костянтинівич
Луц Лілія Володимирівна
Нікітіна Ольга Юріївна
Швідченко Інна Віталіївна
Шевчук Богдан Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

