

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U004161

Державний реєстраційний номер: 0116U004557

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити ефективні алгоритми кодування і передачі даних в захищених безпроводних мережах широкого застосування

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1010.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити ефективні алгоритми кодування і передачі даних в захищених безпроводних мережах широкого застосування

Назва роботи англійською:

Develop efficient coding and data transfer algorithms for widespread secure wireless networks

Реферат українською:

Методи і характер досліджень ґрунтуються на теорії обчислень, загальній теорії оптимальних алгоритмів, теорії цілочисельних перетворень, теорії захисту інформації, теорії кодування зображень та відео, теорії тестування якості обчислювальних алгоритмів та оцінок їх характеристик. Отримані наступні результати: швидкодіючі алгоритми стиснення сигналів, криптостійкого та завадостійкого кодування даних; алгоритми формування мінімальних за тривалістю криптостійких та завадостійких кодово-сигнальних послідовностей пакетів інформації з підвищеною інформаційною ємністю; одинормові цілочисельні косинусні перетворення розмірностей 8,16 та їх швидкі алгоритми низької обчислювальної складності; матричний метод побудови одинормового простого цілочисельного косинусного ступінчастого перетворення порядку 32 з швидким алгоритмом низької складності; алгоритми визначення інтегральних показників відеоданих; модифікації сігма-фільтру; алгоритми зменшення розрядності амплітудних значень.

Реферат англійською:

The methods and nature of the research are based on the theory of calculations, the general theory of optimal algorithms, the theory of integer transforms, the theory of information security, the theory of coding images and videos, the theory of testing the quality of computational algorithms and estimates of their characteristics. The following results were obtained: high-speed signal compression algorithms, crypto-resistant and noise-resistant data coding; algorithms for the formation the minimum duration of cryptoresistant and noise-resistant code-signal sequences of information packets with an increased information capacity; one-norm integer cosine transforms of order 8, 16 and their fast algorithms of low computational complexity; matrix method for constructing a one-norm simple integer cosine step transform of order 32 with a fast algorithm of low complexity; algorithms for determining the integral indicators of video data; modification of the sigma filter; algorithms for reducing the bit depth of amplitude values.

Індекс УДК: 621.396.946.2, 621.396.2; 621.885.8Ф5

Коди тематичних рубрик: 49.43.29

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)

ІХ. Бібліографічний опис

1. Гнатив Л.А. Простое целочисленное косинусное преобразование высокого порядка для видеокодирования с высоким разрешением. Кибернетика и системный анализ. 2018. Т. 54, №3. С. 167-178. 2. Shevchuk B., Ivakhiv O., Geraimchuk M., Velgan R. Adaptiv and Secured Transmission of Monitoring Data in Wireless Networks/ IEEE 4th International Symposium on Wireless Systems Within the International Conferences on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing System (IDAACS-SWS), September 20-21, 2018, Lviv, Ukraine, p. 142-148. 3. Гнатив Л.А. Целочисленное косинусное преобразование высокого порядка: метод построения и быстрые алгоритмы для кодирования изображений и видео с высоким разрешением Кибернетика и системный анализ.- 2017. Т.53 №4. С. 141-154 4. Shevchuk B.M., Zadiraka V.K., Fraier S.V. Data Transfer Optimization in the Information Efficient Sensory, Local-Regional and Microsatellite Wireless Networks. Optimization Methods and Applications. In Honor of Ivan V. Sergienko's 80th Birthday. Editor: Butenko S., Pardalos P. M., Shylo V., Springer, 2017. P. 465 - 480. 5. Shevchuk B., Geraimchuk M., Ivakhiv O., Brayko Y. Remote Monitoring of the Person Physiological State. The 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Application, 21-23 September, 2017, Bucharest, Romania, 2017. P. 707 - 711. 6. Гнатив Л.А. Целочисленные косинусные преобразования для высокоэффективного кодирования изображений и видео. Кибернетика и системный анализ.- 2016. Т.52. № 5. С. 161-176. 7. Гнатив Л.А. Метод построения простого целочисленного косинусного преобразования большой размерности для кодирования изображений и видео с высоким разрешением. Кибернетика и системный анализ.- 2016. -Т.52 № 6. С. 143-155. 8. Шевчук Б.М. Эффективные по быстродействию алгоритмы передачи и приема высокоинформативных пакетов в радиосетях. Кибернетика и системный анализ. 2016. Т. 52. № 2. С. 174 - 183.

Х. Заклучні 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 Наталя Валеріївна
Луц Василь Костянтинівч
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**

