Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U101761

Державний реєстраційний номер: 0119U002259

Відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз формалізованих моделей КДП, СКК та їх ансамблів, методів та алгоритмів синтезу. Дослідження та виявлення визначальних критеріїв, властивостей методичного характеру, шляхів досягнення множинного доступу.

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: http://lp.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Адреса: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: http://lp.edu.ua

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 794.5 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження та розробка методів, алгоритмів та засобів синтезу сигнально-кодових конструкцій завадостійких скритних радіосистем передачі даних

Назва роботи (англ)

Research and development of methods, algorithms and means of synthesis of signal-code structures of noise-preventing secretive radio data transmission systems

Реферат (укр)

Основні завдання задачі чи проблеми: розроблено метод синтезу оптимальних періодичних структур КДП, який усуває обмеження на їх розмірність; розроблено, з використанням апарату теорії чисел, уточнений метод алгоритм синтезу оптимальних періодичних структур КДП; розроблено і представлено основи методу синтезу квазіортогональних множин кодових модулюючих послідовностей для сигнально-кодових конструкцій з використанням базових структур кодових двійкових послідовностей і виділених підмножин (з властивістю циклічної ортогональності), функцій Уолша, отримано аналітичні вирази для оцінки параметрів АКФ і ВКФ сигнально-кодових конструкцій зазначених множин; опрацьовано питання щодо застосування множин квазіортогональних СКК в багатопозиційних радіолокаційних системах для підвищення точності оцінок координат об’єктів з одночасним розкриттям неоднозначності вимірювань; розроблено та сформовано технічні вимоги і структуру інформаційних блоків кадру командної радіолінії на основі КДП розмірності 19.

Реферат (англ)

The main tasks of the problem: the method for the synthesis of optimal periodic structures of the CBS is developed, which eliminates the restrictions on their dimension; developed using the apparatus of theory, a refined method and algorithm for the synthesis of optimal periodic structures of CBS; The basis for the synthesis method of quasi-orthogonal sets of code modulating sequences for security code constructions using the basic structures of code binary sequences and selected subsets (with the property of cyclic orthogonality), Walsh functions was developed and presented, analytical expressions for estimating the parameters of ACF and CCF signal-code constructions of these sets; issues of the use of sets of quasi-orthogonal SCCs in multi-position radar systems have been worked out to improve the accuracy of estimates of the coordinates of objects with the simultaneous disclosure of the ambiguity of measurements; developed and formed the technical requirements and the structure of the information blocks of the command radio frame frame based on the CBS of dimension 19.

Індекс УДК: 621.396.933, 621.396.946.2, 621.396.934; 621.396.2

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.49.33, 49.43.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Основи методу синтезу квазіортогональних множин кодових модулюючих послідовностей для сигнально-кодових конструкцій з використанням базових структур кодових двійкових послідовностей і виділених підмножин (з властивістю циклічної ортогональності), функцій Уолша, отримано аналітичні вирази для оцінки параметрів АКФ і ВКФ сигнально-кодових конструкцій зазначених множин; метод застосування множин квазіортогональних СКК в багатопозиційних радіолокаційних системах для підвищення точності оцінок координат об'єктів з одночасним розкриттям неоднозначності вимірювань.

Назва продукції (англ): The fundamentals of the method of synthesis of quasi-orthogonal sets of code modulating sequences for security-code constructions using the basic structures of code binary sequences and selected subsets (with the property of cyclic orthogonality), Walsh functions, analytical expressions for estimating the parameters of ACF and CCF signal-code structures of these sets are obtained; the method of using sets of quasi-orthogonal SCCs in multi-position radar systems to improve the accuracy of estimates of the coordinates of objects with the simultaneous disclosure of the ambiguity of measurements

Очікувані результати: підвищення параметрів завадостійкості, скритності та мінімізації похибок

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

Опис продукції (укр): Метод синтезу квазіортогональних множин СКК з використанням базових оптимальних структур КДП і виділених підмножин (з властивістю циклічної ортогональності) функцій Уолша та аналітичні вирази для оцінки параметрів АКФ ВКФ СКК зазначених множин забезпечують синтез множин квазі-ортогональних СКК для багатоканальних скритних завадозахищених радіосистем передачі даних. Метод застосування множин квазіортогональних СКК в багатопозиційних радіолокаційних системах для підвищення точності оцінок координат об'єктів з одночасним розкриттям неоднозначності вимірювань та алгоритм розкриття неоднозначності з нелінійним спряженням шкал вимірювань забезпечують можливість створення багатопозиційних радіолокаційних систем високоточного вимірювання координат в умовах дії засобів радіоелектронної боротьби

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг, Оборонні технології

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.201912.2019

Виробник продукції: Львівська політехніка

Споживачі продукції: ДП «КБ «Південне» , ДП КБ «Луч», АНТК ім. Антонова

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 53

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Голяка Роман Любомирович (д. т. н., професор)

Гривачевський Андрій Петрович (к. т. н.)

Міськів Володимир-Мирон Володимирович (к. т. н., с.н.с.)

Найда Назар-Василь Ігорович

Фабіровський Сергій Євгенович (к. т. н.)

Файчук Валентин Олександрович

Шаповалов Юрій Іванович (д. т. н., професор)

Керівник організації:

Чухрай Наталія Іванівна (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Прудиус Іван Никифорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.