

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U004207

Державний реєстраційний номер: 0116U003992

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-04-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методи та оптимізаційні моделі проектування програмно-апаратних засобів широкосмугових безпроводних телекомунікаційних мереж

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): Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056)374-98-00, (056)374-98-07, (056)374-98-41

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0563749801

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування:

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методи та оптимізаційні моделі проектування програмно-апаратних засобів широкосмугових безпроводних телекомунікаційних мереж

Назва роботи англійською:

Methods and optimizing models of the designing the hardware-software means of broadband wireless telecommunication networks

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси передавання даних у широкосмугових безпроводних телекомунікаційних мережах. Мета роботи - розроблення теоретичної бази та нових методів оптимізації передавання даних у безпроводних широкосмугових телекомунікаційних системах. Методи дослідження - теорія поширення електромагнітних хвиль; геометрична теорія дифракції, теорія дискретних ортогональних перетворень, методи цифрової обробки даних у локалізованих спектральних базисах; теорія телетрафіку; методи перевірки статистичних гіпотез. Розроблено методи: визначення енергетичного покриття станцій широкосмугових безпроводних систем зв'язку, оптимізованих за критерієм мінімізації енергетичних втрат сигналу передавання на трасі його поширення; багатокритеріальна модель компресії сигналів передавання даних з частковою втратою інформації, оптимізована за критеріями мінімізації енергетичних втрат та інформаційної значущості. Дані рекомендації щодо вибору алгоритмічної основи компресії сигналів за енергетичними та інформаційними критеріями. Розроблено методи оптимізації трафіку передавання даних у безпроводних багатоканальних телекомунікаційних мережах з відмовами та з різними варіантами організації черг викликів за критеріями максимізації ймовірності передавання даних. Отримані залежності трафіку від кількості каналів при заданих ймовірностях обслуговування викликів. Запропоновано оптимальний з контрольованим рівнем достовірності метод перевірки статистичних гіпотез щодо відповідності даних моніторингу часового надходження викликів пуассонівському статистичному розподілу. Сфера використання результатів - компресія широкосмугових сигналів у супутникових системах зв'язку, проектування антенних пристроїв телекомунікацій терагерцового діапазону.

Реферат англійською:

A research object is the processes of data transmission in wireless telecommunication broadbands. An aim of work is development the theoretical base and new methods of optimization data communication in the wireless broadband telecommunication systems. Research methods are a theory of electromagnetic waves propagation; geometrical theory of diffraction; theory of discrete ortogonal transformations; methods of the digital processing of data in local spectral bases; theory of teletraffic; methods of verification the statistical hypotheses. Worked out : method of determination the power coverage of the stations of the broadband wireless communication networks optimized on the criterion of minimization of power signal losses on the route of his distribution; multicriterion model of signals communication compression with the partial loss of information, optimized on the criteria of minimization the power losses and informative meaningfulness. Recommendations are given in relation to the choice of algorithmic base for signal compression on power and informative criteria. The methods of traffic optimization of data communication are worked out in the wireless multichannel telecommunication systems with refuses and with the different variants of organization of turns of calls on the criteria of probability maximization data communication. Dependences of traffic are set on the amount of channels at the set probabilities of maintenance of calls. The optimal with the controlled level of authenticity method of verification of statistical hypotheses offers in relation to accordance of data of monitoring of temporal receipt of calls to poisson statistical distribution is proposed.

Індекс УДК: 621.3, 621.3.07

Коди тематичних рубрик:45.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Корчинський Володимир Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод оптимізації трафіку передавання даних у безпроводних багатоканальних телекомунікаційних мережах з відмовами та з різними варіантами організації черг викликів за критерієм максимізації ймовірності передавання даних.

Назва НТП англійською: Method of traffic optimization for data communication in wireless multichannel TCNS with refuses and with the different variants of organization to the turns of calls on the criterion of probability maximization of data communication.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Програмно-апаратне забезпечення оптимізації трафіку передавання даних у безпроводних багатоканальних телекомунікаційних мережах з різними варіантами обслуговування викликів за критерієм максимізації ймовірності передавання даних.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ

Перспективні ринки: Україна

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:

Назва НТП українською: Метод визначення енергетичного покриття станцій широкосмугових безпроводних систем зв'язку, оптимізованого за критерієм мінімізації енергетичних втрат сигналу передавання на трасі його поширення.

Назва НТП англійською: Method of determination the power coverage of the stations of broadband off-wire communication networks, optimized on the criterion of minimization the signal power losses on the path of

his distribution.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Програмно-апаратне забезпечення оптимального просторового розташування передавальної та приймальної станцій безпроводного зв'язку у наземних умовах за критеріями мінімізації енергетичних втрат на трасі поширення сигналів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ

Перспективні ринки: Україна

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:

Назва НТП українською: Метод компресії сигналів у широкосмугових безпроводних телекомунікаційних мережах, оптимізований за критеріями максимізації інформаційної значущості сигналів при їх передаванні фазованими антенними решітками.

Назва НТП англійською: Method of multicriterion compression of signal transmission with the partial loss of information, optimized on the criteria of maximization the informative meaningfulness of signals at their transmission by phased aerial arrays.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Програмно-апаратне забезпечення оптимальних за інформаційними критеріями процедур компресії сигналів у широкосмугових безпроводних системах зв'язку за їх передавання фазованими антенними решітками.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ

Перспективні ринки: Україна

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Корчинский В.М. Информационно-графическая технология обработки многомерных цифровых данных дистанционного зондирования // Вісник Херсонського національного технічного університету.-2016.-№3 (58).-С.506-509. Овсяников В.В. Излучающая система на основе холодной плазмы // Радиофизика и электроника, 2016. - Том 7 (21). - № 1. - С. 40-47. Лясота Д.В., Морозов В.М., Магро В.И. Распознавание проводящих объектов по характеристикам отраженной электромагнитной волны // Изв. вузов. Радиоэлектроника. - 2016. - т. 59 - № 7. - С. 17-25. Корчинський В.М., Свинаренко Д.М. Інформаційні ознаки багатоспектральних растрових зображень дистанційного зондування, інваріантні до геометричних перетворень та просторової розрізненості // Вісник Херсонського національного технічного університету, 2017. - № 3 (62). - Том 1. - С.312-316. Корчинский В.М., Свинаренко Д.Н. Пространственно-инвариантное представление многоспектральных видовых данных дистанционного зондирования // Вісник Херсонського національного технічного університету, 2018. - № 4 (64). - Том 1. - С.312-316. Овсяников В.В., Безносова Е.Р. Широкополосные антенны и антенные решетки с реактивными нагрузками // Радиофизика и электроника, 2018. - Т.23 - № 2. - С. 9 -21.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Оковитий Сергій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Валерій Прокопович

Бухаров Сергій Володимирович

Мозговий Дмитро Костянтинович

Морозов Валентин Михайлович

Овсяніков Віктор Володимирович

Реута Олександр Васильович

Свинаренко Дмитро Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

