

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U001519

Державний реєстраційний номер: 0113U000937

Відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка принципів, методів і схем передачі, прийому та обробки сигналів з сукупною смугою робочих частот 1-10 ГГц

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Науково-дослідний інститут телекомунікацій Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 03056, Україна, м.Київ, пр-т Перемоги, 37, КПІ-4020

Телефон: 236-62-23

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 260.57 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка принципів, методів і схем передачі, прийому та обробки сигналів з сукупною смугою робочих частот 1-10 ГГц

Назва роботи (англ)

Development of principles, methods and schemes of transmission, receiving and processing of signals with total working bandwidth 1-10 GHz

Реферат (укр)

Метою роботи є розробка методів та схем передачі, принципів, прийому та обробки сигналів з сукупною смугою робочих частот 1-10 ГГц та надання послуг 4G для абонентів в мобільних терміналах, що рухаються по автобанах та в залізничних експресах зі швидкістю 300-350 км/год. Основна ідея забезпечення високої якості сигналів послуг 4G в мобільному зв'язку в складних умовах, коли велике число абонентів, що рухаються зі швидкістю до 300 км/год, заключається у використанні двох основних принципів побудови мережі: датацентризм і цифрова обробка сигналів. В результаті розроблено та запропоновано авторами нові технології та методи: "Технологія селективного перетворення частот", "Технологія і метод визначення оптимальних груп OFDM-символів", "Технологія і метод живлення ділянки бездротового доступу з допомогою оптико електричних перетворювачів", "Технологія і метод живлення ділянки бездротового доступу з допомогою оптико електричних перетворювачів", "Метод багатокритеріальної оптимізації різномірних параметрів ділянки бездротового доступу та лінійного тракту приймача МТ", "Метод розрахунку параметрів OFDM-символів".

Реферат (англ)

The aim of work is to develop methods and transmission schemes, principles, receiving and processing signals with a total operating frequency band 1-10 GHz and services for customers in 4G mobile terminals moving along motorways and express train at a speed of 300-350 km/h. The basic idea of providing high quality signals 4G services in mobile communications in difficult conditions, when a large number of subscribers, moving at speeds up to 300 km/h, is to use two basic principles of network: data centering and digital signal processing. As a result, the authors have developed and offered new technologies and methods: "The technology of selective frequency conversion", "Technology and the method of determining the optimal groups OFDM-symbols", "Technology and the method of feeding area wireless access via optical electric converters", "Technology and the method of supply Lots of wireless access using optical electric converters", "Method of multi-criteria optimization of heterogeneous wireless settings area and linear path receiver MT", "Method of calculating the parameters of OFDM-symbols."

Індекс УДК: 621.372.01, 621.372

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.05.05

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Принципи, методи і схеми передачі та обробки сигналів з сукупною смугою робочих частот 1-10 ГГц

Назва продукції (англ): Principles, methods and schemes of sending, receiving and processing signals from aggregate frequency band 1-10 GHz

Очікувані результати:

Галузь застосування: КВЕД D DL 32

Опис продукції (укр): Нова технологія супергетеродинного перетворення часто приймачем мобільного терміналу "Технологія і метод селективного перетворення частот, (багатокритеріальної оптимізації різномірних параметрів приймача МТ)", за якою здійснюється перенесення тільки частини спектру прийнятого групового сигналу на низьку

проміжну частоту, який дозволяє знайти оптимальне відношення проміжних частот в селективному перетворювачі, ширину робочих частот зон спектру групового сигналу, що перетворюються, та ширину смуги робочих частот аналогового сигналу, що подається на АЦП. Нова технологія організації каналотворюючої апаратури "Технологія і метод визначення оптимальних груп OFDM-символів, (багатокритеріальної оптимізації різнорідних параметрів каналотворюючої апаратури)", за якою один або декілька OFDM - символів створюють групу, яка в МТ виділяється із загального спектру групового сигналу і цілком переноситься в діапазон частот менший 1 ГГц для наступної цифрової обробки, який забезпечує компроміс між вартістю системи, кільк

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2 роки

Виробник продукції: НТУУ КПІ

Споживачі продукції: підприємства галузі зв'язку

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Інвестиції

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 87

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Алексеев Микола Олександрович

Баскенова Катерина Сергіївна

Бубнов Микола Сергійович

Дітяшов Віталій Андрійович

Кравчук Сергій Олександрович

Ліщенко Вікторія Дмитрівна

Наритник Теодор Миколайович

Уривський Леонід Олександрович

Керівник організації:

Ільченко Михайло Юхимович

Керівники роботи:

Сундучков Костянтин Станіславович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.