Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U004046

Державний реєстраційний номер: 0122U002192

Відкрита

Дата реєстрації: 16-08-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення методів тестування та підвищення ефективності стільникових мереж 5G

Початок етапу: 04-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 24741741

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, 03187, Україна

Телефон: 380445262549

Телефон: 380445261570

E-mail: office@irtc.org.ua

E-mail: director@irtc.org.ua

E-mail: vig@irtc.org.ua

WWW: http://www.irtc.org.ua/

WWW: www.rtc.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.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: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 100.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Методи тестування та підвищення ефективності стільникових мереж 5G

Назва роботи (англ)

Methods of testing and efficiency improving of 5G cellular networks

Реферат (укр)

В результаті виконання роботи проведено огляд проєктів для тестування та покращення стільникових мереж; створено метод підвищення якості обслуговування, що заснований на взаємозв'язках між ключовими показниками якості; покращено метод розвантаження трафіку для операторів мобільних (стільникових) мереж четвертого та п'ятого покоління; створено метод генерації псевдовипадкових послідовностей для захисту мереж п'ятого покоління, та розроблено методи підвищення ефективності стільникових мереж 5G.

Реферат (англ)

As a result of the work, a review of projects for testing and improving cellular networks was conducted; a method for improving the quality of service based on the relationships between key quality indicators was created; a method for offloading traffic for operators of fourth and fifth generation mobile (cellular) networks was improved; a method for generating pseudorandom sequences to protect fifth generation networks was created; and methods for improving the efficiency of 5G cellular networks were developed.

Індекс УДК: 621.391:519.72, 654.1; 654.14; 654.15; 654.16; 654.17; 654.19; 656.8, 621.395.721.5

Коди тематичних рубрик НТІ: 49.33.29, 49.33.35, 49.39.35.07

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи тестування та підвищення ефективності стільникових мереж 5G

Назва продукції (англ): Methods of testing and efficiency improving of 5G cellular networks

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Стільникові мережі, мережі 5G

Опис продукції (укр): Нові методи підвищення якості обслуговування, розвантаження трафіку та тестування стільникових мереж допоможуть забезпечити стабільний та надійний доступ критично важливих завдань, що постають при використанні таких мереж. Підвищення ефективності у стільникових мережах може сприяти економічному розвитку через підтримку нових бізнес-моделей та послуг, які використовують високошвидкісний та надійний Інтернет.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Продаж ліцензії, Продаж патента

7. Бібліографічний опис

Al-Azzeh, J. S., Al-Qaisi, A., Odarchenko, R., Öztürk, E., Pauli, V., Zia, W., & Altman, B. (2022). Multilink Solution for Seamless Transition Between Multicast and Unicast Areas in 5G Core Network. In Wireless Personal Communications (Vol. 126, Issue 3, pp. 2701–2718). Springer Science and Business Media LLC. https://doi.org/10.1007/s11277-022-09837-1

Odarchenko, R., & Dyka, T. (2021). QoE Estimation Methodology for 5G Use Cases. In Lecture Notes in Electrical Engineering (pp. 272–287). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92435-5_16

Волков О.Є., Волошенюк Д.О., Одарченко Р.С., Бондар С.О., Семеног Р.В., Щербина О.А. Overview of Multiple Input Multiple Output System Designs for Base Stations and 5G Wireless Network Mobile APPS. КІБЕРНЕТИКА ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА: науковий журнал: Стаття. – К., 2022. вип. 210. – С. 38-20.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 59

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Одарченко Роман Сергійович (д. т. н., професор)

Сімахін Володимир Михайлович

Семеног Руслан Вячеславович

Керівник організації:

Волков Олександр Євгенович (к. т. н., с.д.)

Керівники роботи:

Одарченко Роман Сергійович (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.