

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002999

Державний реєстраційний номер: 0123U102696

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-04-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження технологій передачі мультимедійного трафіку в мережах електронних комунікацій

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження технологій передачі мультимедійного трафіку в мережах електронних комунікацій

Назва роботи англійською:

Research of multimedia traffic transmission technologies in electronic communications networks

Реферат українською:

В результаті виконання ініціативної НДР проаналізовані методи синтезу оптимальної структури турбокодів, досліджено широкопasmові та вузькопasmові сигнали в різних умовах, досліджено вплив фактору самоподібності на функціонування систем масового обслуговування, досліджено потенційні можливості радіоканалів мобільних мереж 5G, досліджено структури оптичних секцій лінійних трактів волоконно-оптичних систем передачі з гранично мінімальним OSNR. Проведено аналіз сучасного стану досліджень квантових оптичних систем зв'язку. Розглянуто процес використання цифрових підписів і сертифікатів для безпеки транзакцій і підтвердження справжності електронних документів. Оцінено швидкісні характеристики технології VDSL2-VECTORING в умовах перехідних завад. Проведено аналіз атак в програмно-керованих мережах. Досліджено сучасний стан квантових оптичних систем зв'язку і проаналізовано сучасний стан квантових систем зв'язку в частині елементної бази і принципів їх функціонування. Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес.

Реферат англійською:

As a result of the implementation of the initiative research, methods for synthesizing the optimal structure of turbo codes were analyzed, broadband and narrowband signals were studied in various conditions, the influence of the self-similarity factor on the functioning of mass service systems was studied, the potential capabilities of radio channels of 5G mobile networks were studied, the structures of optical sections of linear paths of fiber-optic transmission systems with the minimum OSNR were studied. The current state of research on quantum optical communication systems was analyzed. The process of using digital signatures and certificates for transaction security and confirmation of the authenticity of electronic documents was considered. The speed characteristics of VDSL2-VECTORING technology were evaluated in conditions of transient interference. An analysis of attacks in software-controlled networks was conducted. The current state of quantum optical communication systems was studied and the current state of quantum communication systems was analyzed in terms of the element base and principles of their functioning. The results of the research will be implemented in the educational process.

Індекс УДК: 621.391.037.372

Коди тематичних рубрик: 49.03.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Максимов Володимир Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання: доцент

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Глава в колективній монографії: Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use: collective monograph / Максимов В., Храповицький І. – Композитні коди Баркера – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2024. 122 p. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3 URL: <https://isg-konf.com/applied-technical-and-agricultural-sciences-introduction-of-the-latest-technologies-into-use/>

Назва НТП англійською: Chapter in a collective monograph: Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use: collective monograph / Maksimov V., Khrapovitsky O. – Barker Composite Codes – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2024. 122 p. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3 URL: <https://isg-konf.com/applied-technical-and-agricultural-sciences-introduction-of-the-latest-technologies-into-use/>

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Надано аналітичний вираз для автокореляційної функції (АКФ) композитних кодів Баркера. Показано, що АКФ цих кодів, як і АКФ канонічних послідовностей Баркера, з яких вони складені, мають властивості скалярного добутку та автокореляційної функції, що дозволило збільшити кількість відомих композитних послідовностей з 12 до 48. Знайдено закономірність у побудові пар поєднань, які мають однакову АКФ, що дозволило знайти 4 пари нових поєднань, що мають ту ж АКФ. Розрахунки показують, що для розглянутих композитних послідовностей приріст коефіцієнта посилення ШПС при обробці порівняно з канонічною послідовністю може становити від 3,01 дБ до 10,41 дБ при швидкості передачі інформації 1 МГц. Наведено методику пошуку нових композитних кодів з однаковою АКФ, яка може бути використана для пошуку нових поєднань кодових конструкцій для інших композитних послідовностей Баркера.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Лівенців С.П. Застосування генетичного алгоритму для синтезу оптимальної структури турбокоду // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – с.59-61.

Назва НТП англійською: Liventsiv S.P. Application of genetic algorithm for synthesis of optimal structure of turbocode // XVII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. – pp. 59-61.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У роботі визначено параметри цільової функції та алгоритм пошуку конфігурації турбокоду за допомогою генетичного алгоритму, що забезпечить найкращу ефективність системи зв'язку за заданих обмежень та умов.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Максимов В.В., Носков В.І., Храповицький І.А. Нові композитні послідовності Баркера в системах з прямим розширенням спектру // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023.

– с.62–64.

Назва НТП англійською: Maksimov V.V., Noskov V.I., Khrapovitsky I.A. New composite Barker sequences in systems with direct spectrum expansion // XVII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. – pp. 62–64.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Моделювання в програмному пакеті MatLab показало можливість використання нових композитних кодів Баркера в якості кодових слів у системах з прямим розширенням спектру.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Уривський Л.О., Сколець А.В. Дослідження впливу фактору самоподібності на функціонування СМО // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – с.68–71

Назва НТП англійською: Uryvskyi L.O., Skolets A.V. STUDY OF THE INFLUENCE OF THE SELF-SIMILARITY FACTOR ON THE FUNCTIONING OF THE QS // XVII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. – pp. 68–71

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Однією з характеристик сучасних телекомунікаційних мереж є властивість самоподібності, через яку в мережі через різні випадкові проміжки часу виникають пульсації навантаження, що може призвести до тривалих затримок і втрат пакетів. У статті порівнюється традиційна модель QS з розподілом Пуассона та QS з розподілом Вейбулла, який описує властивість самоподібності. Дано кількісну оцінку різниці в характеристиках моделей і показано важливість урахування фактора самоподібності при розрахунку показників якості QS.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Носков В.І. Оцінка потенційних можливостей радіоканалів мобільних мереж 5G // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 72–74 с.

Назва НТП англійською: Noskov V.I. ESTIMATION OF POTENTIAL POSSIBILITIES FOR 5G MOBILE NETWORKS RADIOCHANNELS // XVII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. 72–74 pp.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Звіт присвячено результатам досліджень таких ключових показників (KPI) мережі мобільного радіодоступу 5G (IMT-2020), як пропускна здатність радіоканалів, затримка та спектральна ефективність. Радіомережа 5G використовує сучасні технології, такі як OFDM з модуляцією піднесучої від BPSK до QAM256, антенні системи на основі принципу масивного MIMO та з функцією формування променя в напрямку концентрації користувача, перешкодостійке кодування та інші методи, які використовуються в сучасних цифрових радіосистемах. Метою дослідження було спробувати знайти потенційні можливості радіоканалу 5G щодо пропускної здатності, затримки та спектральної ефективності.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Бердников О.М. Структури оптичних секцій лінійних трактів ВОСП СУ із гранично мінімальним OSNR // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – с.75-77.

Назва НТП англійською: Berdnikov O.M. OPTICAL SECTIONS LINEAR PATHS STRUCTURES OF FOTS WDM WITH EXTREMELY MINIMAL OSNR // XVII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. – pp.75-77.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Поліпшення коефіцієнта оптичного сигнал/шум (OSNR) в кожному оптичному тракті,

сформованому ВОСП СУ, можливо за рахунок зменшення підсилювачів проміжних точок лінійного тракту. Результати довгих оптичних ділянок трансформації OAS, що відповідають вимогам ITU-T Rec. G.692 щодо робочого загасання секцій підсилення та довжини секцій, на яких можна отримати мінімальне обмеження OSNR, наведено.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Григоренко О.Г., Реута Г.В. Використання цифрових підписів і сертифікатів для безпеки транзакцій і підтвердження справжності електронних документів // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 87– с.89.

Назва НТП англійською: Grigorenko O.G., Reuta G.V. DIGITAL SIGNATURES AND CERTIFICATES USING FOR SECURE TRANSACTIONS AND CONFIRMATION OF THE ELECTRONIC DOCUMENTS AUTHENTICITY // XVII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. 87– p.89.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проаналізовані особливості цифрових підписів та сертифікатів та переваги їх використання в різних сферах сучасного життя, що дозволяє безпечно проводити транзакції в мережі Інтернет та підтверджувати справжність електронних документів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим

видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Григоренко О.Г., Голуб О.С. Конфіденційність даних в інфокомунікаційних мережах і засоби її забезпечення // XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – с.90–92.

Назва НТП англійською: Grigorenko O.G., Holub O.S. DATA CONFIDENTIALITY IN INFORMATION COMMUNICATION NETWORKS AND MEANS OF ITS ENSURING // XVII International scientific and technical conference "Prospects of telecommunications" PT-2023: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2023. – pp. 90-92.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розглянуто актуальне питання конфіденційності даних в мережі та проаналізовані основні засоби її забезпечення. Це сприяє безпечній передачі, обробці та зберіганню даних при зростанні потенційних загроз в кіберпросторі.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу:12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Шмігель Б.О., Уривський Л.О. Порівняння ефективності широкосмугових та вузькосмугових сигналів в умовах низької енергетики // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2024: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024.

Назва НТП англійською: Shmigel B.O., Uryvskyi L.O. COMPARISON OF THE EFFICIENCY OF BROADBAND AND NARROWBAND SIGNALS IN LOW ENERGY CONDITIONS // XVIII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2024: Collection of Conference Materials. Kyiv: KPI. Igor Sikorsky, 2024.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У даній роботі розглянуто порівняльний аналіз ефективності комунікації широкосмугових і вузькосмугових сигналів.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Лівенцев С.П., Созонник Г.Д. Метод адаптивного управління процесом декодування турбоподібних кодів // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2024: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

Назва НТП англійською: Liventsev S.P., Sozonnik G.D. A METHOD FOR ADAPTIVE CONTROL OF THE PROCESS OF DECODING TURBO-LIKE CODES // XVIII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2024: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2024

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено метод отримання коду перевірки парності на основі декомпозиції інформаційної послідовності в n-вимірний масив, що поєднує простоту реалізації та високу надійність; запропоновано перфоровану модифікацію цього коду, що враховує специфіку помилок, що виникають при декодуванні турбокодів (ТК) і забезпечує більшу надійність і меншу надмірність в області відношення сигнал/шум (SNR) з переважанням декодованих пакетів.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Носков В.І. Оцінка швидкісних характеристик технології VDSL2-VECTORING в умовах перехідних завад // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2024: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

Назва НТП англійською: Noskov V.I. ESTIMATION OF SPEED CHARACTERISTICS FOR VDSL2-VECTORING TECHNOLOGY UNDER CROSS TALKING INTERFERENCE CONDITION // XVIII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2024: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2024

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія VDSL2-vectoring є вдосконаленням широко відомої технології VDSL2, яка використовується як «останній дюйм» для оптоволоконних мереж широкосмугового доступу в архітектурах FTTC (Fiber To The Curb/Cab) і FTTB (Fiber To The Building) для надання різноманітних мультимедійних послуг, включаючи IPTV, OTT та інші. Технологія VDSL2-vectoring дозволяє компенсувати перехресні перешкоди на дальньому кінці кабелю (FEXT) і, таким чином, значно збільшити швидкість передачі на ділянці від точки доступу до приміщення клієнта. Оскільки FEXT залежить від довжини кабелю, цікаво визначити діапазон відстаней, на яких доцільно використовувати технологію VDSL2-vectoring.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Ліла Д.В., Бердников О.М. Застосування технології DWDM over CWDM в оптичних мережах доступу // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2024: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024.

Назва НТП англійською: Lila D.V., Berdnikov O.M. Application of DWDM over CWDM technology in optical access networks // XVIII International Scientific and Technical Conference "Prospects of Telecommunications" PT-2024: Collection of conference materials. Kyiv: Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2024.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Implementation of the combined DWDM over CWDM technology on optical access networks provides an opportunity to increase the bandwidth of such networks by increasing the number of optical paths formed. When "AWG" technology is used for optical multiplexing, their number increases up to 10 times, and the implementation of "AWG" technology for optical multiplexing together with the "Interleaving" procedure provides an increase of up to 20 times.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Могилевич В.Д., Уривський Л.О. Аналіз атак в програмно-керованих мережах // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2024: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024.

Назва НТП англійською: Mogilevich V.D., Uryvskyi L.O. Analysis of attacks in software-defined networks

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідження присвячено аналізу типових атак, які можуть відбуватися в середовищі програмно-керованих мереж. У контексті швидкого розвитку технологій SDN, де управління мережею відокремлено від фізичної інфраструктури та здійснюється програмно, виникають нові виклики у забезпеченні безпеки та захисті мережевих ресурсів

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Дорошенко А. В. Дипломна робота на здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка на тему: «Сучасний стан досліджень квантових оптичних систем зв'язку», 2023. – с. 58.

Назва НТП англійською: Doroshenko A. V. Thesis for a bachelor's degree in specialty 172 Telecommunications and Radio Engineering on the topic: "Current state of research into quantum optical communication systems", 2023. – p. 58.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: дослідили сучасний стан квантових оптичних систем зв'язку і проаналізували сучасний стан квантових систем зв'язку в частині елементної бази і принципів функціонування. Було розглянуто елементну базу квантових комунікаційних систем, квантові системи обробки інформації, сучасні квантові системи кодування, криптографічні протоколи (BB84, протокол шести станів, протокол E91), переваги та недоліки квантової криптографії, запропонували архітектуру квантового зв'язку.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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: Тиришкін О.А. Дипломна робота на здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка на тему: «Аналіз сучасних квантових систем зв'язку (елементна база; принципи функціонування)», 2023. – с. 64.

Назва НТП англійською: Tyryshkin O.A. Thesis for a bachelor's degree in specialty 172 Telecommunications and Radio Engineering on the topic: "Analysis of modern quantum communication systems (elementary base; principles of operation)", 2023. – p. 64.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Мережі електронних комунікацій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено сучасний стан квантових оптичних систем зв'язку і проаналізували сучасний стан квантових систем зв'язку в частині елементної бази і принципів функціонування. Було розглянуто елементну базу квантових комунікаційних систем, квантові системи обробки інформації, сучасні квантові системи

кодування, криптографічні протоколи (BB84, протокол шести станів, протокол E91), переваги та недоліки квантової криптографії, запропонували архітектуру квантового зв'язку.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати НДР буде впроваджено у навчальний процес НН ІТС КПІ

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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:

IX. Бібліографічний опис

Глава в колективній монографії: Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use: collective monograph / International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2024. 122 p. Available at : DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3 URL: <https://isg-konf.com/applied-technical-and-agricultural-sciences-introduction-of-the-latest-technologies-into-use/>.

XVII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2023: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023.

XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Перспективи телекомунікацій" ПТ-2024: Збірник матеріалів конференції. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Згуровский Михайло Захарович

Д.Т.Н.

Перелік осіб-виконавців

Бердников Олег Михайлович

Григоренко Олена Григорівна

(к.т.н.)

Дорошенко Артем Васильович

Лівенців Сергій Петрович

Максимов Володимир Васильович

(к.т.н.)

Могилевич Вадим Дмитрович

Носков Вячеслав Іванович

Реута Генадій Вікторович

Сколець Анна Володимирівна

Тиришкін Олександр Анатолійович

Трубін Олександр Олексійович

(д.т.н.)

Уривський Леонід Олександрович

(д. т. н.)

Храповицький Ігор Анатолійович

Шмігель Богдан Олегович

(д.філософ)

Відповідальний за підготовку

Максимов Володимир Васильович

облікових документів

Телефон

+38 (068) 125-10-97

Реєстратор

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

