**Показники**

**наукової та науково-технічної діяльності за 2022 рік**

**Кафедра прикладної радіоелектроніки Факультет радіотехнічний)**

науковий напрям кафедри \_Технічні науки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Кількість наукових і науково-технічних робіт, які виконувались у межах кафедральної тематики:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Реєстрація в УКРІНТЕІ** (Так/ні) | **Реєстраційний номер УКРІНТЕІ** (за наявності) | **Назва роботи** | **Керівник роботи** | **Дата закінчення** | **Вид роботи** (фундаментальна, прикладна, розробка) | **Основні отримані результати** (для завершених – за весь період, для перехідних – за звітній рік) |
| 1 | так | 0120U101526 | Фільтри нижніх частот на основі тривимірних шлейфів | Нелін Є. А.,відп. виконавець – Непочатих Ю. В. | 03.2023 | прикладна | Виконано теоретичні дослід-ження імпедансних характери-стик тривимірних мікросмуж-кових шлейфів. Встановлено, що зі збільшенням частоти еквівалентна ємність розім-кнутого шлейфа зростає, що забезпечує підвищення круто-сті амплітудно-частотної ха-рактеристики фільтра нижніх частот, як порівняти з випад-ком зосередженої ємності.Результати роботи впровадже-но в навчальний процес. Роз-роблено комп’ютерний прак-тикум "Моделі пристроїв на основі тривимірних шлейфів" дисципліни "Імітаційне моде-лювання в телекомунікація та радіотехніці". Опубліковано статтю та зроблено доповідь на міжнародній конференції. |
| 2 | Так  | Державна реєстрації № 01211U198125 | Оптимізація методів хірургічного лікування щелепно-лицевої ділянки на підставі вивчення важливих біологічних, біофізичних та патогенетичних компонентів | Проф.. Маланчук В.О.; проф..Яненко О.П. | 2023 | прикладна | Проведені дослідження електромагнітних властивостей ряду імплантацій них матеріалівПодана заявка на спосіб |
| 3 | так | 0122U100054с | Додаткова угода №1 1020-3-28/2021/02070921 від 30.12.21 р. Договір № 3-24/20/02070921 від 30.12.2020 р. «Адаптація бортової приймально-передавальної апаратури в наносупутник (формату CubeSat 12U) дистанційного зондування Землі середньої роздільної здатності та його підготовка до запуску», шифр «Адаптація БА-наносупутник» | Пуха С.П. | 31.12.2022 | Прикладна | Розробка бортового трансиверу VHF/UHF наносупутника формату CubeSat 12U |
| 4 | так | 0121U111522 | «Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напряму «Технічні науки» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» між КПІ ім. Ігоря Сікорського і Міністерством освіти і науки України Додаткової угоди № БФ/1-2022 від 01.06.2022 р. до Договору № БФ/1-2021 від 01.06.2021 р. | Коробко І.В. | 31.12.2022 | Прикладна  | Розрахунок параметрів супутникової мережі PolyITAN-3-PUT |

# Створено науково-технічної продукції НТП (видів виробів), усього \_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_\_\_, у тому числі:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Вид НТП** (нова техніка, нова технологія, новий матеріал, новий сорт рослин, метод, теорія, інше (вказати що саме) | **У рамках якої тематики створено** (ініціативна тема, бюджетна тема, госп. договір, міжнародний проєкт, грант, тощо. Обов'язково вказати назву і номер) | **Автори НТП** | **Реєстраційні дані**(інвентарний номер, номер реєстрації технології, тощо) |
| 1 | Патент України №126492  | ФАЗОВИЙ ДЕТЕКТОР (ВАРІАНТИ), 12.10.2022, бюл. № 4 | АНТИПЕНКО РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA ); КИРПАТЕНКО ІЛЛЯ МИКОЛАЙОВИЧ (UA ); МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA ); НОВОСАД АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA ); ФЕСІЧ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA ), | Патент України №126492, бюл. № 4, 12.10.2022 |
| 2 | нова техніка, бортовий трансивер VHF/UHF | Додаткова угода №1 1020-3-28/2021/02070921 від 30.12.21 р. Договір № 3-24/20/02070921 від 30.12.2020 р. «Адаптація бортової приймально-передавальної апаратури в наносупутник (формату CubeSat 12U) дистанційного зондування Землі середньої роздільної здатності та його підготовка до запуску», шифр «Адаптація БА-наносупутник» | Руслан Антипенко, Олександр Мирончук | п/б ОКБ «Шторм» |
| 3 | Розрахунок параметрів супутникової мережі PolyITAN-3-PUT | «Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напряму «Технічні науки» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» між КПІ ім. Ігоря Сікорського і Міністерством освіти і науки України Додаткової угоди № БФ/1-2022 від 01.06.2022 р. до Договору № БФ/1-2021 від 01.06.2021 р. | Микола Першин, Руслан Антипенко | Згідно договору 0207/116н-22 від 30.11.22 |

# Впроваджено НТП у *виробництво*, створеної у відповідні періоди, усього одиниць \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_\_, у тому числі:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Вид НТП**(указати що: нова техніка, нова технологія, новий матеріал, новий сорт рослин, метод, теорія, інше) | **У рамках якої тематики створено**(ініціативна тема, бюджетна тема, госп. договір, міжнародний проєкт, грант, тощо. Вказати назву і номер реєстрації) | **Автори НТП** | **Номер та дата акту впровадження** | **Підприємство, на якому відбулося впровадження** (назва, ЄДРПОУ – для України, країна – для закордонних) |
|  |  |  |  |  |  |

# Впроваджено НТП в *освітній процес,* створеної у відповідні періоди, усього одиниць \_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, у тому числі:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п**  | **Вид НТП**(указати що: нова техніка, нова технологія, новий матеріал, новий сорт рослин, метод, теорія, інше) | **У рамках якої тематики створено** (ініціативна тема, бюджетна тема, госп. договір, міжнародний проєкт, грант, тощо. Вказати назву і номер реєстрації | **Автори НТП** | **Номер та дата акту впровадження** (протоколу методичної комісії) | **Назва курсу, в який впроваджено, форма впровадження** (лекції, лабораторні, практичні тощо). Посилання на методичне забезпечення в ELAKPI або E-campus  |
| 1 | Нова конструкція (триви-мірна) шлейфів довгих ліній та її модель | Ініціативна НДР “Фільтри нижніх частот на основі тривимірних шлейфів” | Є. Нелін, Ю. Непочатих | протокол № 06-2021 від 29.06.2021 | "Імітаційне моделювання в телекомунікація та радіотехніці" <https://my.kpi.ua/>coursesandbox/syllabusresult?hash=rtf\_607809fa9bec&trainform=1 |
| 2 | Радіометрична високочутлива система мм діапазону частот | Створена в рамках власної ініціативи | Яненко О.П. |  | Курс: Радіометричні методи та засоби вимірювання фізичних величин. Проведення лабораторних, вимірювання параметрів фізичних і біологічних об’єктів. Дослідження в рамках НДР |

# Проведені міжнародні наукові заходи (конференції, семінари)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва****конференції** | **Заклад вищої освіти, відповідальний за проведення, адреса, телефон, е-mail** | **Місто та термін проведення** | **Кількість****учасників** | **Міністерства, відомства або установи, що є співорганізаторами заходу** |
| **1** | **Радіотехнічні проблеми, сигнали, апарати та системи** | Радіотехнічний факультет КПІ ім. Ігоря Сікорського, 03056 м. Київ, пр.Перемоги, 37, Україна Голова конференції Руслан Антипенко, декан РТФ КПІ ім. Ігоря СікорськогоГолова оргкомітету: Сергій Мартинюк,доцент РТФ КПІ ім. Ігоря Сікорського+380975274926, rtpsas@kpi.ua | м. Київ, 22 -24 листопада 2022 р. | **66** |  |

# Взято участь у виставках, усього \_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п**  | **Назва виставки** | **Дата проведення** | **Місце проведення** | **Назва експонату** | **Автори експонату** | **Отримані нагороди, відзнаки** |
| 1 | XІ Фестиваль інноваційних проектів Sikorsky Challenge 2022: Інноваційна трансформація України | 26-28.10.2022 | Київ  | Ультразвуковий розпилювач | Ночніченко І., Луговський О, Галецький О., Зілінський А., Струтинський С., Муращенко А., **Шульга А.,** Костюк Д. | Фіналіст |
| 2 | XІ Фестиваль інноваційних проектів Sikorsky Challenge 2022: Інноваційна трансформація України | 26-28.10.2022 | Київ  | Багатофункціональна гібридна воднева станція | Луговський О., Шульга А., Гришко І., Зілінський А., Мовчанюк А., Фесич В., Галецький О., Сливка М. | Фіналіст  |

# Наукові та науково-технічні роботи, відзначені міжнародними нагородами, усього \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва роботи** | **Назва нагороди** | **Країна-організатор конкурсу** | **Лауреат(и)** | **Дата вручення** |
|  |  |  |  |  |  |

# Наукові праці

8.1. *Опубліковано* монографій

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Бібліографічні дані**(автори, назва, видання, сторінки) | **Видавництво** | **Країна-видавець** | **Індексація в наукометричних базах даних** (Scopus, Web of Science) | **Чи є у співавторах студенти** (так/ні) | **Чи є у співавторах молоді вчені** (так/ні) |
| 1 | . Яненко О.П., Шевченко К.Л., Перегудов С.М**,, Радіометричні НВЧ методи та засоби вимірювання фізичних величин**. Навчальний посібник. - 352 стор. | Затв. Методичною радою КПІ прот. №8 від 24.06.2021. Київ.: 2021 | Україна | ні | ні | ні |
| 2 | Ультразвукові технологічні процеси. Розпилення та екстрагування [Електронний ресурс] : монографія / О. Ф. Луговський, А. В. Шульга, І. М. Берник, І. А. Гришко, А. В. Мовчанюк, А. І. Зілінський ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 17,25 Мбайт). – Вінниця : ФОП Кушнір Ю.В., 2022. – 288 с. – Назва з екрана.ISBN:978-617-7721-50-4 | Вінниця : ФОП Кушнір Ю.В. | Україна | ні | ні | ні |
| 3 | Ультразвукові кавітаційні технології. Знезараження та фільтрування [Електронний ресурс] : монографія / О. Ф. Луговський, І. А. Гришко, А. І. Зілінський, А. В. Шульга, А. В. Мовчанюк, І. М. Берник ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,38 Мбайт). – Вінниця : Видавець ФОП Кушнір Ю.В., 2022. – 268 с. – Назва з екрана.ISBN: 978-617-7735-51-5 | Вінниця : ФОП Кушнір Ю.В. | Україна | ні | ні | ні |

8.2. *Публікації (статті) у виданнях (фахових категорії Б; наукових виданнях країн ОЄСР; виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus/Web of Science (Copernicus для суспільних і гуманітарних наук)*

8.2.1. Публікації у фахових виданнях категорії Б

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Бібліографічні дані**(автори, назва публікації, видання, № випуску, сторінки) | **DOI** (за наявності). За відсутності DOI – **посилання на сайт статті** | **Чи є у співавторах студенти** (так/ні)Якщо стаття опубліковано виключно студентами – вказати «самостійно» | **Чи є у співавторах молоді вчені** (так/ні) |
| 1 | Yanenko O., Peregudov S., Shevchenko K., Kychak V.. Low-intensity signal modulation of the microwave physiotherapy equipment// Вісник КПІ Приладобудування/ Вип. №61(1), 2021- стор.77-84 | Вісник КПІ Приладобудування | ні | ні |
| 2 | Яненко О. П., Вірченко Л. А. Вибірковий підсилювач частоти комутації високочутливого радіометра з температурною компенсацією АЧХ// Вісник КПІ. Серія ПРИЛАДОБУДУВАННЯ, Вип. 62(2), 2021 с. 88-95. | Вісник КПІ Приладобудування | так | ні |
| 3 | Яненко О.П., Шевченко К.Л., Перегудов С.М,, Грубнік Б.П. Особливості мікрохвильових випроміювань матеріалів для фізіотерапії. Технічна інженерія. №1 (87), 2021.: Житомир, с. 126-130 | . Технічна інженерія . Житомир | ні | ні |
| 4 | О. Яненко, К. Шевченко, С. Перегудов, О. Головчанський, і О. Головчанська, «Вимірювання теплового випромінювання фізіотерапевтичного режиму мокси», Bull. Kyiv Polytech. Inst. Ser. Instrum. Mak., \_ип.. 64(2), Груд 2022, с. 101–105 | Вісник КПІ Приладобудування | ні | ні |
| 5 | Voitenko, S., Druzhynin, V., Martyniuk, H., & Meleshko, T. (2022). Unmanned Aerial Vehicles as a Source of Information Security Threats of Wireless Network. International Journal of Computing, 21(3), 377-382.  | https://doi.org/10.47839/ijc.21.3.2695 | ні | ні |

8.2.2. Публікації у наукових виданнях країн ОЄСР

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Бібліографічні дані** (автори, назва публікації, видання, № випуску, сторінки) | **DOI** (за наявності).За відсутності DOI – **посилання на сайт статті** | **Країна-видавець журналу** | **Чи є у співавторах студенти** (так/ні). Якщо стаття опубліковано виключно студентами – вказати «самостійно» | **Чи є у співавторах молоді вчені** (так/ні) |
| **1** | Oleksiy Yanenko, Kostiantyn Shevchenko, Vasyl Kuz, Mikhail Prokofiev, Sergey Peregudov Radiometric metod of researching the emission properties of Bio-objects International Scientific Conference **UNITECH- 2022,** GABROVO**,** 18-19. 11.2022, pp.. 1. 118-1.119 (ІЕЕЕ)\ |  | Болгарія | ні | так |
| **2** | Luhovskyi O. POSSIBILITIES OF INCREASING THE PRODUCTIVITY OF THE ULTRASONIC ATOMISER / O. Luhovskyi, A. Shulha, A. Zilinskyi, I. Gryshko, A. Movchanuk - Journal of the Technical University of Gabrovo, Bulgaria, 63 (2021) 32-36 | https://unitech.tugab.bg/docs/doc101.pdf | Болгарія | ні | ні |

8.2.3. Праці у виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus / Web of Science/ Copernicus для суспільних і гуманітарних наук

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Бібліографічні дані** (автори, назва публікації, видання, № випуску, сторінки) | **DOI** | **Індексація Scopus/Web of Science/ Copernicus** для суспільних і гуманітарних наук (вказати базу, де видання індексується) | **Чи є у співавторах студенти** (так/ні)Якщо стаття опубліковано виключно студентами – вказати «самостійно» | **Чи є у співавторах молоді вчені** (так/ні) |
| **1** | Nelin E. A., Nepochatykh Yu. V. Selectivity increasing of resonator on open-circuited stubs // IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 558–561. | 10.1109/ELNANO54667.2022.9926995 | Scopus, Web of Science | ні | ні |
| **2** | Shevchenko K., Yanenko O., Tkachuk R., Kyz V., Kychak V. Highly Sensitive Hardware Methods and Means of Determining Acupuncture Points // International Conference ITTAP-2021, Ternopil, 16-18.11.2021, 8 p.p. | International Conference ITTAP-2021, Ternopil | **Scopus** | **ні** | **так** |
| **3** | Tkachuk R., Tkachuk A.,Stadnik T., Yanenko O Ensuring high-preciaion Testing of implantsin the regulation of intra-eye pressure // International Conference ICAAET-2021, Ternopi, 15-17.12.2021, pp 157-161 | International Conference ITTAP-2021, Ternopil | **Scopus** | **так** | **так** |
| **4** | Yanenko, S. Peregudov, K. Shevchenko, V. Malanchuk, V. Shvydchenkoand O. Golovchanska «Еlectromagnetic Properties and Compatibility of Implant Materials for Bone Regeneration» 2022 IEEE 41st Internationa lConference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 318-322, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927088 | doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927088 | **Scopus** | **ні** | **так** |
| **5** | J. Shtefura, O. Yanenko, K. Shevchenko, O. Golovchanska, S. Ustenko, O.*.* Aleksashin “Diagnostics of the degree of thermal damage by infrared thermography and assessment of its reliability» 2022 IEEE 41st Internationa lConference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 397-400, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927088 | doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927088 | **Scopus** | **ні** | **так** |
| **6** | Oleksiy Yanenko,Konstantyn Shevchenko, Sergiy Peregudov , Vladyslav Malanchuk , Volodymyr Shvydchenko, Oleksandra Golovchanska Method for determining the electromagnetic compatibility of biomaterials// ІI міжн. Наукова конференція«Інформаційні технології: теоретичні та прикладні проблемиITTAP-2022», Тернопіль.: 22-24. 11. 2022, | Наукова конференція«Інформаційні технології: теоретичні та прикладні проблемиITTAP-2022 | **Scopus, лютий** | **ні** | **так** |
| **7** | Vasyl Kuz, Oleksiy Yanenko, Konstantyn Shevchenko, Roman Tkachuk Automated energy-efficient system for cleaning and disinfection of reusable objects // ІI міжн. Наукова конференція «Інформаційні технології: теоретичні та прикладні проблемиITTAP-2022»,Тернопіль.: 22-24. 11. 2022 | Наукова конференція«Інформаційні технології: теоретичні та прикладні проблемиITTAP-2022 | **Scopus, лютий** | **ні** | **так** |
| **8** | Сокольський С. O. і Мовчанюк , А. В. «Огляд методів виявлення та локалізації малих безпілотних літальних апаратів», Вісник НТУУ "КПІ". Серія Радіотехніка, Радіоапаратобудування,. (87), с. 46-55 (Категорія А, *Web of Science* ) | doi: 10.20535/RADAP.2021.87.46-55 | Web of Science | ні | так |
| **9** | Antypenko R. Intrusion Detection System after Data Augmentation Schemes Based on the VAE and CVAE / R. Antypenko, C. Liu, I. Sushko, O. Zakharchenko. IEEE Transactions on Reliability. – 2022. – 71(2). – pp. 1000–1010. | DOI: [10.1109/TR.2022.3164877](https://doi.org/10.1109/TR.2022.3164877) | Scopus, Web of Science | ні | ні |
| **10** | Нелін Є. А., Непочатих Ю. В. Поліпшення параметрів резонатора на основі розімкнутого та короткозамкнутого шлейфів // Вісник НТУУ «КПІ». Серія Радіотехніка. Радіоапаратобуду-вання. – 2022. – № 89. – с. 48-53. | 10.20535/RADAP.2022.89 | Web of Science | ні | ні |
| **11** | Druzhynin, V.,Voitenko, S Martyniuk, H., & Meleshko, T. (2022). Unmanned Aerial Vehicles as a Source of Information Security Threats of Wireless Network. International Journal of Computing, 21(3), 377-382. | https://doi.org/10.47839/ijc.21.3.2695 | **Scopus** | ні | ні |
| **12** | Book Chapter. Calculation of Quality Indicators of the Future Multiservice Network / Druzhynin, V., Zhurakovskyi, B., Toliupa, S., Bondarchuk, A., Stepanov, M. // Lecture Notes in Electrical Engineeringthis link is disabled. - 2022, 831. - рр. 197–209.  | https://www.springerprofessional.de/en/calculation-of-quality-indicators-of-the-future-multiservice-net/19946804 |  | ні | ні |

# Наукові видання

9.1. НПП, які виконують обов'язки голови або члена редколегії фахових видань, /періодичних видань, що індексуються в базах Scopus або Web of science

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва видання** | **Вид видання** (фахове категорії Б, періодичне видання, що індексується в базах Scopus або Web of Science) | **ПІБ НПП** | **Обов’язки, що виконує** (голова редколегії, член редколегії) |
| 1 | Вісник НТУУ «КПІ». Серія Радіо-техніка. Радіоапаратобудування | Web of Science | Нелін Є. А. | Член редколегії |
| 2 | Вісник НТУУ КПІ. Серія Радіотехніка. Радіоапаратобудування | Фахове категорія А. Індексується Web of Science  | Адаменко Володимир Олексійович | Член редколегії |
| 3 | Вісник КПІ «Радіотехніка. Радіоапаратобудування». | Web of Science | Яненко Олексій Пилипович | Член редколегії |

# Молоді вчені

|  |  |
| --- | --- |
| **Чисельність молодих учених підрозділу**, всього (освіта – магістр, вік - до 35 років включно),  |  |
| з них: | 15 |
| **доктори наук** (до 40 років включно) | 0 |
| **кандидати наук** | 2 |
| **аспіранти** | 12 |
| **докторанти** | 0 |
| **без ступеня, не включаючи аспірантів** | 1 |

Завідувач кафедри

Декан/директор факультету/інституту