



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
LVIV POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED TRENDS IN
RADIOELECTRONICS AND INFOCOMMUNICATIONS (ATRIC-2025)**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «СУЧАСНІ
ПРОБЛЕМИ В РАДІОЕЛЕКТРОНІЦІ ТА ІНФОКОМУНІКАЦІЯХ»
(СПРІК-2025)**

CONFERENCE PROGRAM / ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ

May 21-22, 2025

21-22 травня 2025

21 may / 21 травня		
Assembly Hall, LPNU main building Актова зала гол. корп.НУ ЛП		
Registration / Реєстрація (9:30 a.m. to 10:00 a.m.) (09:30 – 10:00)		
Opening of the conference and plenary session (10:00 a.m. to 4:00 p.m.) Відкриття конференції і пленарне засідання (10:00 – 16:00)		
Link / Посилання: https://meet.google.com/fgm-bwrf-rgy		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Від кафедри радіотехніки до кафедри програмно-апаратних систем інфокомунікацій: еволюція наукового напрямку	Юрій Бобало д.т.н., проф. Іван Горбатий д.т.н., проф., НУ «Львівська Політехніка»
2	Інформаційна технологія стохастичного моделювання експлуатаційної поведінки радіоелектронних систем та комплексів	Богдан Волочій д.т.н., проф. Леонід Озірковський д.т.н., доц., НУ «Львівська політехніка» Вячеслав Харченко д.т.н., проф., Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

		Юрій Сальник д.т.н., с.н.с., Міністерство оборони України Вадим Яковенко д.т.н., с.н.с., НУ «Запорізька політехніка»
3	Широкосмугові пристрої генерування і випромінювання хаотичних сигналів для радіоелектронних систем	Андрій Семенов д.т.н., проф. Богдан Пінаєв PhD of Tech. Sc, Вінницький Національний Технічний Університет
4	Фізико-технологічні основи синтезу та контрольованої модифікації властивостей матеріалів функціональної електроніки	Анатолій Дружинін д.т.н., проф. Ігор Островський д.т.н., проф. Юрій Ховерко д.т.н., проф. Наталя Лях-Кагуй д.т.н., проф., НУ «Львівська політехніка»
5	Частотний символічний метод аналізу LPTV кіл високої складності	Юрій Шаповалов д.т.н., проф. Роман Романюк аспірант Андрій Сусяк аспірант, НУ «Львівська Політехніка»
6	Transforming sustainability with AI, big data, and ICT	Mykhailo Klymash Dr. of Tech. Sc., Prof. Mykola Beshley Dr. of Tech. Sc., Prof. Denys Chornyi PhD Student, Lviv Polytechnic National University
Break (1:30 p.m. to 2:15 p.m.) Перерва (13-30 – 14-15)		

22 may / 22 травня		
Room 109, LPNU building XI Аудиторія 109, XI корпус НУ ЛП		
Sessions of sections 1-4 (10:00 a.m. to 5:00 p.m.) Засідання секцій 1-4 (10:00 – 17:00)		
Link / Посилання: https://meet.google.com/srq-zbyg-nxu		
Section 1. Theory of signals and electronic circuits. Radio measurements. Metrology. Секція 1. Теорія сигналів та електронних кіл. Радіовимірювання. Метрологія.		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Обертання проекції відображення на екрані осцилографа складного атрактора генератора динамічного хаоса у фазовій площині	Андрій Семенов д.т.н., професор Антон Хльоба аспірант, Вінницький Національний Технічний Університет
2	A new example to illustrate the problem of calculating the average pulsed power	Leonid Ozirkovskyi Dr. of Tech. Sc., Associate Prof. Pavlo Bratiuk Student, Lviv Polytechnic National University
3	Зменшення впливу заземлення на вимірювання в безконтактній електричній імпедансній спектроскопії	Ярослав Берко аспірант Володимир Бігдай к.ф.-м.н., доц. Андрій Лучечко д.ф.-м.н., проф., ЛНУ імені Івана Франка
4	Резонансна система для вимірювання параметрів діелектриків з великими втратами в міліметровому діапазоні	Кузьмичов І.К. д.ф.-м.н., проф. Олег Войтович к.т.н., доц. Лукаш О.С. аспірант, ІРЕ ім. О.Я. Усикова НАН України
5	Об'єднання моделей сигналів, відбитих об'єктами складної форми, до комбінованої моделі	Сергій Голуб провід. інж. Могила А.А. к.ф.-м.н., с.н.с., ІРЕ НАН України
6	Метрологічне забезпечення інфрачервоного вимірювання	Олексій Мочурад аспірант

	температури у радіоелектроніці та телекомунікаційних мережах	Наталія Гоц д.т.н., проф., ДП Львівстандартметрологія, НУ «Львівська Політехніка»
7	Перспективи застосування модифікованого фазового детектора у приймачах для Massive MIMO	Андрій Бондарєв д.т.н., проф. Іван Максимів к.т.н., доц. Сергій Алтунін к.т.н., НУ «Львівська Політехніка» Тарас Андрухів к.т.н., АТ «Укртелеком», Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
Section 2. Electronics, photonics and semiconductor electronics. Секція 2. Електроніка, фотоніка та напівпровідникова електроніка.		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Optimizing supply mode in energy-efficient sensors	Roman Holyaka Dr. of Tech. Sc., Prof. Mykola Khilchuk PhD. Roman Kukhta PhD student Yevhen Halushka PhD student, Lviv Polytechnic National University
2	Dispersion characteristics of gyroelectric photonic crystals	Yevhen Odarenko Dr. of Phys. Math. Sc., Prof. Yevhen Demydenko PhD Student Vladyslav Novytskyi PhD Student, Kharkiv National University of Radio Electronics
3	Перспективи застосування технології SDR у системах завадостійкого зв'язку	Сергій Алтунін к.т.н. Іван Цимбалюк д.філ. Олександр Шкілюк к.т.н., НУ «Львівська політехніка»
4	Застосування методу овердрайв для електрооптичних систем з товстим шаром рідкого кристалу	Андрій Фечан д.т.н., проф. Юрій Баштик

		аспірант, НУ «Львівська політехніка»
Section 3. Software and hardware of radio electronic and infocommunication devices and systems. Секція 3. Програмно-апаратні засоби радіоелектронних та інфокомунікаційних пристроїв і систем.		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Адаптація довжини вибірки сигналу енергетичного детектора до відношення сигнал-шум в частотному каналі	Микола Бугайов к.т.н., старший дослідник, Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова
2	Some features of a radar dual polarized signal with a large base	Alexandr Uzlenkov Lead. Eng. Res., A.Usikov Institute Radio Physics and Electronics NAS of Ukraine
3	Сучасні методи оцінки напрямку приходу широкосмугових радіосигналів	Іван Горбатий д.т.н., проф. Олександр Усатий аспірант Богдан Цайтлер аспірант, НУ «Львівська політехніка» Тетяна Фурса к.т.н., доц., Західноукраїнський національний університет
4	Switching ripple data transfer technology	Lev Tarasenko PhD Student Roman Holyaka Dr. Tech. Sc., Professor, Lviv Polytechnic National University
5	Аналіз можливостей використання методу машинного навчання «випадковий ліс» для перевірки експериментальних даних якості води	Владислав Сиса аспірант Євгенія Яковенко к.т.н., доц., НУ «Львівська політехніка»
6	Аналіз схемотехнічних компонентів та програмного забезпечення електронних контролерів швидкості (ESC) безколекторних двигунів постійного струму (BLDC)	Роман Машковський аспірант Козлов В.В. к.т.н., доц., НУ «Запорізька політехніка»

7	Розробка структури та алгоритмів роботи FMCW-радарної системи для виявлення малогабаритних БПЛА на базі SDR	Олександр Піроженко аспірант Малий О.Ю. к.т.н., доц. Онищенко В.Ф. к.ф-м.н., НУ «Запорізька політехніка»
8	Методика реалізації трансивера LORA у середовищі GNU RADIO за допомогою SDR-пристрою HACKRF	Олександр Щукін аспірант Наталія Фурманова к.т.н., доц. Залужний М.Ю. ст. викл., НУ «Запорізька політехніка»
9	Методика реалізації детектора сигналів LORA на базі SDR	Сніжана Вичужаніна аспірант Мороз Г.В. ст. викл. Онищенко В.Ф. к.ф-м.н., доц., НУ «Запорізька політехніка»
10	Algorithm for information interaction of sensors in internet of things networks	Olexander Belej PhD., Assoc. Prof. Yulian Fedirko PhD Student, Lviv Polytechnic National University
11	Програмно-апаратний комплекс дослідження ударних і вібраційних навантажень в місцях встановлення радіоелектроної апаратури	Артем Дзюба Командування сухопутних військ ЗСУ Юрій Бударецький к.т.н., с.н.с. Іванна Якубенко ст. викл. Віталій Левчик студент, НУ «Львівська політехніка»
Section 4. Radio electronic systems. Antennas, microwave technology and electromagnetic compatability. Секція 4. Радіоелектронні системи. Антени, мікрохвильова техніка та електромагнітна сумісність.		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Research of the method for object passive position and direction	Oleh Forostyna PhD student Spartak Mankovsky

	determination by the doppler shift change	PhD. of Tech. Sc, Assoc. Prof., Lviv Polytechnic National University
2	GPS antenna for use on unmanned vehicles in electronic warfare conditions	Oleksii Liske PhD Roman Mykhailyshyn Student, Lviv Polytechnic National University
3	Застосування SDR-трансиверів для практичного дослідження технологій цифрового телевізійного мовлення стандартів DVB	Гліб Авдєєнко к.т.н., КПІ ім. Ігоря Сікорського
4	Waveguide-dielectric filters for electronic communications applications in 60 GHz	Alexander G. Yushchenko PhD of Tech. Sc, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»
5	Структурно-автоматна модель експлуатаційної функційної поведінки радіoeлектронного комплексу з двох акустичних та однієї оптико-електронної систем	Богдан Волочій д.т.н., проф. Олександр Шкілюк к.т.н. Михайло Змисний к.т.н., НУ «Львівська політехніка» Володимир Онищенко к.т.н., Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
Break (1:15 p.m. to 2:00 p.m.) Перерва (13-15 – 14-00)		
22 may / 22 травня		
Room 218, LPNU building XI Аудиторія 218, XI корпус НУ ЛП		
Sessions of sections 5-8 (10:00 a.m. to 5:00 p.m.) Засідання секцій 5-8 (10:00 – 17:00)		
Link / Посилання: https://meet.google.com/wvu-nepx-fqq		
Section 5. Infocommunication systems and networks. Information technologies. Network services, management, operation. Секція 5. Інфокомунікаційні системи та мережі. Інформаційні технології. Мережеві послуги, керування, експлуатація.		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Review and performance evaluation of FIFO, PQ, CQ, FQ, and WFQ	Mohammad Alhihi Assoc. Prof.,

	algorithms in multimedia wireless sensor networks	Philadelphia University
2	Модель продуктивності багатопарових бездротових мереж з динамічним розподілом ресурсів	Костянтин Дмитрук аспірант Касілов О.В. к.т.н., доц. Охрименко М.Ю. ст. викл. Клавдієв В.П. аспірант, НТУ «Харківський політехнічний інститут»
3	Information model of software support's impact factors analysis using r-system and python	Andrii Pukach Ph.D of Tech. Sc. Vasyl Teslyuk Dr. of Tech. Sc., Prof., Lviv Polytechnic National University
4	Graph-enhanced LLM text-to-SQL for large-scale infocommunication system analytics	Yuriy Zanichkovskyy PhD Student, Volodymyr Fast PhD, Assoc. Prof., Lviv Polytechnic National University
5	Mathematical concepts of cluster analysis, vector machine algorithm and neural networks in mass service systems	Anatolii Lozhkovskyy Dr. of Tech. Sc., Prof., State University of Intelligent Technologies and Telecommunications
6	Evaluating relational database scaling strategies in web engineering	Svitlana Sotnik Dr. of Tech. Sc., Assoc. prof. Maksym Rudenko Student, Kharkiv National University of Radio Electronics
7	Особенности створення сучасної автоматизованої системи підбору моторної оливи	Марія Тягунова к.т.н., доц. Бобирь Д.С. аспірант, НУ «Запорізька політехніка»
8	Methods for evaluating the reliability of web portals at different stages of development using the integration of immutable infrastructure and containerization	Maksym Seniv PhD., Assoc. Prof. Dmytro Stepanov PhD Student, Lviv Polytechnic National University

9	Three stage weighted least squares algorithm for TDOA-based localization	Igor Kravets PhD., Assoc. Prof. Ostap Shuparsky Student Andriy Luchechko Dr.Sc., Prof., Ivan Franko National University of Lviv
10	Системотехнічний підхід до побудови інфокомунікаційної моделі оцінювання оптимальності укриття цивільного населення	Яковенко В.В. Д.Т.Н., С.Н.С., Військова академія (м. Одеса) Наталія Фурманова К.Т.Н., доц. Романенко Ю.В. аспірант, НУ «Запорізька політехніка»
11	Використання методів інтелектуальної маршрутизації в безпілотних мережах з оцінкою втрат сигналу	Володимир Павлиш К.Т.Н., проф. Роман Зайвий аспірант, НУ «Львівська політехніка»
12	Suboptimal algorithm for separation and demodulation of three mutually non-orthogonal unequal-power bpsk signals	Serhii Vasylenko PhD, Sr. Researcher Viktor Yerokhin Dr. Tech. Sc., Prof., ISZZI Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
13	Автоматизована генерація хмарної інфраструктури на основі високорівневого опису природною мовою та великих мовних моделей	Дмитро Хомутник аспірант Андрій Пукач К.Т.Н., НУ «Львівська політехніка»
14	Параметри технології LORA та їх вплив на завадозахищеність радіоканалу	Олександр Головка аспірант Євгенія Яковенко К.Т.Н., доц., НУ «Львівська політехніка»
15	Управління знаннями у виробництві ентомологічної продукції	Ірина Чернова К.Т.Н., ІТІ «Біотехніка» НААН України
16	Path reconstruction algorithms to enhance context-oriented services in wireless networks	Nazarii Kotliar PhD Student Taras Maksymiuk PhD., Assoc. Prof. Igor Kravets PhD.,

		Lviv Polytechnic National University
17	Performance and usability assessment of CHROMADB for offline semantic search	Oleh Chaplia PhD Student Halyna Klym Dr. Tech. Sc., Prof., Lviv Polytechnic National University
18	Оцінювання структурної живучості бездротової мережі зв'язку для групи безпілотних літальних апаратів	Леонід Озірковський д.т.н., доц. Богдан Волочій д.т.н., проф. Юрій Жук аспірант Назар Приймак аспірант, НУ «Львівська політехніка» Володимир Онищенко к.т.н., Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного
19	Ресурси і перспективи підвищення стійкості до перешкод бездротових мереж систем ІОТ	Карнаух Д.М. аспірант Марія Тягунова к.т.н., доц. Киричек Г.Г. к.т.н., доц., НУ «Запорізька політехніка»
20	Особливості комп'ютерної системи для дистанційного навчання на базі штучного інтелекту	Дмитро Костецький магістр Марія Тягунова к.т.н., доц. Киричек Г.Г. к.т.н., доц., НУ «Запорізька політехніка»
21	Вплив нестабільності параметрів каналу на рівень завад у регенераторах цифрових систем передачі	Іван Лісовий д.т.н., проф. Ігор Макаров аспірант, Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, м. Одеса
22	Дослідження технологій безпроводного зв'язку для мереж	Володимир Сологуб аспірант Віктор Корнєєв

	інтернету речей (IOT), зокрема модуляцій LORA і LR-FHSS	аспірант Олег Яремко к.т.н., доц., НУ «Львівська політехніка»
23	Concept of smart energy management based on AI, blockchain, and ICT integration	Mykola Kaidan Dr. of Tech. Sc., Prof. Pavlo Beshley PhD Student, Lviv Polytechnic National University

Section 6. Avionics. Automotive electronics. Biomedical engineering. Robotics. Automated control systems.

Секція 6. Авіоніка. Автомобільна електроніка. Біомедична інженерія. Робототехніка. Автоматизовані системи керування.

№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Advanced approaches to the development of mobile robotic systems	Denys Khorunzhyi Master's Degree Student Mariia Stankevych Assistant Prof., National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»
2	Оптимізація системи підтримки прийняття рішень сімейного лікаря за допомогою прикладних та градієнтних методів	Дмитро Барановський к.т.н., доц., ДУ «Київський авіаційний інститут»
3	Overview of the possibility of using cellular automata for swarms of automated devices in dynamic environments	Ihor Rabiichuk PhD. Student Andrii Fechan Dr. of Tech. Sc., Professor, Lviv Polytechnic National University
4	Evaluation of different bayes filters for soc estimation	Mehmet Korkmaz PhD., Assoc. Prof., Aksaray University
5	Дослідження інтегрованого керування групою безпілотних літальних апаратів	Іван Берневек аспірант, Олег Яремко к.т.н., доц., НУ «Львівська політехніка»
6	Комплексування адаптивної обробки просторово-часових сигналів та технології DS-CDMA для керування групою безпілотних засобів в умовах радіопротидії	Валерій Скачков д.т.н., проф. Геннадій Братченко д.т.н., проф. Антон Гончарук к.т.н., с.н.с. Ярослав Жарков,

		Військова академія (Одеса)
7	Особливості між етапного ситуаційного управління наземним комплексом радіоелектронного придушення малих БПЛА	Валерій Канцедал к.т.н., с.н.с. Анатолій Могила к.ф.-м.н., с.н.с., ІРЕ ім. О.Я. Усікова НАН України
8	Evaluation of the reliability of biometric fingerprint identification	Oleksii Liske PhD, Vasyl Lozynskyi PhD., Assoc. Prof., Lviv Polytechnic National University
9	Пристрій для перевірки азимутального каналу радіотехнічної системи ближньої навігації повітряних суден цивільної авіації	Юрій Севостьянов к.т.н., с.н.с. Могила А.А. к.ф.-м.н., с.н.с., ІРЕ ім. О.Я. Усікова НАН України
10	Simulation of an automatic control system with a pid controller: a case study of an inverted pendulum	Oleksii Liske PhD, Lviv Polytechnic National University
11	Розробка навігаційних систем для безпілотних літальних апаратів на основі технологій технічного зору	Євген Таращик аспірант, Олександр Малий к.т.н., доц., НУ «Запорізька політехніка»
12	Оптимізація схемотехніки та конструкції бездротових приймачів аналогового відеосигналу при їх застосуванні для детектування БПЛА	Сергій Гарачук ст. викл. Малий О.Ю. к.т.н., доц. Костяной П.А. аспірант, НУ «Запорізька політехніка»
13	Access control system using facial and hand gesture recognition on arduino	Oleksii Liske PhD Roman Velychko Student, Lviv Polytechnic National University

14	Дослідження методів інерційного керування безпілотними літальними апаратами	Тарас Роса аспірант Олег Яремко к.т.н., доц., НУ «Львівська політехніка»
Section 7. Security of infocommunication systems. Секція 7. Безпека інфокомунікаційних систем.		
№	Subject / Тема	Reporter / Доповідач
1	Модель виявлення мережових атак на основі random forest та SHAP-аналізу	Назарій Бальковський аспірант Михайло Климаш д.т.н., проф. НУ «Львівська політехніка»
2	Simulation-based test of source-side authentication in analog video transmission systems	Pavlo Vlasenko PhD Student, Sergii Samoylyk PhD, Assoc. Prof., NU «Zaporizhzhia Polytechnic»
3	META-analysis of time-to-exploit and severity of exploited vulnerabilities by threat actors, and how it affects the prioritization of vulnerability remediation efforts in enterprise infocommunication networks	Vadym Chakrian PhD. Maryna Ievdokymenko PhD., Prof., Kharkiv National University of Radio Electronics
4	Методика визначення показників безпечності відмовостійкої системи	Леонід Озірковський д.т.н., доц. Богдан Волочій д.т.н., проф. Богдан Гусяк аспірант Михайло Змисний к.т.н., НУ «Львівська політехніка»
Break (1:15 p.m. to 2:00 p.m.) Перерва (13-15 – 14-00)		
Closing of the conference (5:45 p.m. to 6:00 p.m.) Закриття конференції (17:45 - 18:00)		
Room 218, LPNU building XI Аудиторія 218, XI корпус НУ ЛП		