

ТЕХНІЧНА ТВОРЧІСТЬ КОНСТРУКТОРІВ РАДІОТЕХНІЧНОГО КЛУБУ “ПОЛІТЕХНІК” UT7UZA КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО

Сергієнко М.І., Ятченко М.А., Хомяк І.В.

Радіотехнічний клуб “Політехнік” UT7UZA КПІ ім. Ігоря Сікорського

E-mail: ux0un@ukr.net, ut7uza@kpi.ua

Technical creativity of constructors of the radio technical club "Polytechnik" UT7UZA Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

The article highlights the activities and results of the radio amateurs of the radio technical club "Polytechnic" in the scientific and technical direction and patriotic education of the members of the club - university students. The results of the participation of the club in the work of the International scientific conferences of the Institute of Telecommunications of our university are presented. UT7UZA Club is a wonderful school of technical creativity for students and staff of our university in various fields of radio engineering, energy saving, antennas, transmitting and receiving equipment, and environmental protection.

Колектив радіотехнічного клубу “Політехнік” “UT7UZA пишається своєю славною історією, традиціями, науковими, технічними та спортивними здобутками. Клуб бере свій відлік часу з 1925 року, коли в стінах КПІ з'явилася перша в Україні аматорська радіостанція (R1KPI). Організатором і керівником клубу був відомий вчений-радіотехнік Володимир Васильович Огієвський [1]. Починаючи з першого дня заснування, і вже на протязі більш ніж 90 років ми постійно працюємо над підвищенням і вдосконаленням свого технічного рівня відповідно розвитку радіотехніки та електроніки. Зроблено багато добрих справ - розробляються і впроваджуються в життя новітні технічні розробки: приймально-передавальна техніка, сучасні антени, і новітні технології цифрових видів зв'язку [2,3]. Регулярно проводяться науково-технічні і спортивні конференції. Постійно зростає авторитет та роль клубу серед подібних клубів світу. Здобуті дипломи, і нагороди світу. В 2018 році ми тричі ставали чемпіонами України з радіоспорту .

Знаменною і приємною подією у 2018 році в житті клубу стало запрошення нашому клубу прийняти участь і показати свої технічні розробки і досягнення на XII Міжнародній науково-технічній конференції “Проблеми телекомунікацій” яку проводив Інститут телекомунікаційних систем (ІТС) КПІ ім. Ігоря Сікорського. Учасниками конференції були відомі в Україні та зарубіжні вчені, науковці, викладачі, та радіоконструктори України. На Конференції були представлені учасники 12 країн світу, а за статусом вона мала високий міжнародний рейтинговий рівень.

Крім «традиційних» секцій конференції, пов'язаних з різними напрямками науки і техніки в галузі телекомунікацій - враховуючи високий науковий і технічний рівень розробок радіоконструкторів клубу нам була надана висока честь участі в Конференції окремою секцією та виставкою. На них були представлені доповіді, технічні ідеї і практичні розробки радіоконструкторів нашого клубу та України, які займаються винахідницькою і конструкторською діяльністю – свого роду "Start-up" розробками.

Конференція відкрилася знайомством учасників, на чолі з проректором Університету, академіком НАН України Михайлом Ільченком (UT5UME), оглядом

діючих експонатів та зразків представлених на виставку радіоаматорами-конструкторами. Зацікавленість, враження, коментарі, подяки від відомих вчених та спеціалістів різних напрямків телекомунікацій підтвердили, що цей день був бенефісом, гордістю і тріумфом досягнень радіоконструкторів України! [4]

Головне пленарне засідання конференції відкрив і привітав учасників зібрання голова оргкомітету, проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського, академік НАН України Михайло Ільченко (UT5UME). Організація і умови проведення конференції були на найвищому рівні. За положенням, на пленарному засіданні, від кожної з 8 секцій конференції мав виступити один представник, але оргкомітет попередньо розглянувши актуальність, наукову і практичну цінність усіх представлених доповідей, – на головне пленарне засідання виніс цілих 3 (!) доповіді радіоконструкторів! Присутнім в залі маститим науковцям і фахівцям з телекомунікацій наші радіоконструктори представили свої новітні досягнення і розробки як у своїх доповідях, готових конструкціях, так і з демонстрацією зв'язку - наживо! Всі виступи отримали високу оцінку і теплі аплодисменти підтримки:

- Володимир Джулай (UY2UA) – Новітні технології зв'язку на базі SDR комплексів.
- Олександр Казанцев (UT0UN) і Мультифункціональна програма *MixW4* для проведення цифрових видів радіозв'язку.
- Олександр Антонов (UR4MCB) – Аналізатори параметрів і налаштування антен, фільтрів та коаксіальних ліній (RigExpert).

Ми показали присутнім професійно виготовлені зразки та серійно випускаєму новітню телекомунікаційну техніку (антенні аналізатори, інтерфейси) наших колег з компанії RigExpert; новітні SDR технології], підсилювачі PA, радіокомпонентів та інші технічні новинки..

По секції радіоаматорів – конструкторів були представлені і заслухані доповіді:

- Бунін Сергій (UR5UN) – Внесок самодіяльної творчості радіоаматорів в розвиток науки и техніки зв'язку.
- Георгій Чліянци (UY5XE) – Виникнення и етапи розвитку радіоаматорського конструювання в Україні.
- Радкевич Олександр (UX7UW) – Новітні розробки в галузі мікроелектроніки – засоби зв'язку високочастотних трактів засобів передач.
- Бобров Віктор (UT3UV) – Новітні технології та засоби зв'язку в міжнародніх змаганнях радіоаматорів в світі.
- Сергієнко Микола (UX0UN), Соколенко Денис (UT7UZA) – Технічна творчість конструкторів радіотехнічного клубу “Політехнік” UT7UZA КПІ. Минуле і сьогодення.
- Єрмачков Вячеслав (US0HZ) – Розвиток систем зв'язку в сучасних військових силах.
- Братчик Роман (UT7UA, ex. EM1U, EM1KO) – Розвиток технологій та засобів зв'язку на полярній базі “Академік Вернадський” в Антарктиді.

На виставці діючих експонатів радіоаматорів-конструкторів були представлені:

- Аналізатори для виміру параметрів і налаштування антен, фільтрів та коаксіальних ліній. До речі, ці прилади продаються в США, Японії, Німеччині, Канаді та інших передових країн світу під маркою компанії “RigExpert”, створеної їх розробниками.

Програмне забезпечення *MixW4* для здійснення багатьох видів цифрового зв'язку на коротких і ультракоротких хвилях. Це програмне забезпечення також є популярним у всьому світі. Основу інтелектуальної та творчої бази “RigExpert” складають випускники КПІ різних років.

- Короткохвильовий приймально-передавальний трансивер, побудований на основі програмної реалізації (SDR - software defined radio), параметри якого перевищують параметри аналогів кращих зарубіжних фірм.

- Робоча система управління приймачами, передавачами і антенами, розташованими в різних країнах і на різних континентах, що дозволяє створювати географічно розподілені вузли радіозв'язку.

Велику увагу і зацікавленість викликав виступ на конференції нашого колеги-радіоаматора, відомого на весь світ полярного радиста, учасника 3 полярних зимівок на українській полярній станції "Академік Вернадський" - Романа Братчика (UT7UA, EM1U, EM1KO) з доповіддю: "Розвиток технологій та засобів зв'язку на полярній базі "Академік Вернадський" в Антарктиді"

Перша спроба участі в такій авторитетній конференції виявилася вдалою і важливою для нашого колективу! Стала вже доброю традицією і наша участь в XIII Міжнародній науково-технічній конференції "Перспективи телекомунікацій" ІТС у 2019 році. На ній ми знову організували виставку своїх останніх новітніх розробок, зробили доповіді на пленарному засіданні і по секції технологій та телекомунікаційній техніці.

Участь у цих авторитетних Міжнародних конференціях - це великий плюс для нашого колективу. Заслужили повагу, підняли свій рейтинг і авторитет в очах керівництва КПІ ім. Ігоря Сікорського, ІТС, учасників конференції і радіоаматорів України. Нам було дуже приємно коли проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського, академік НАН України Михайло Ільченко від імені керівництва КПІ і учасників конференції тепло поздоровив наш дружній колектив з Міжнародним Днем радіоаматора і вручив нам Сертифікати-дипломи за успішну участь у роботі конференції [4].

В цьому році силами нашого колективу була також виконана ініціативна наукова розробка для агропромислового комплексу України, яка дозволить підвищити захист посівних ґрунтів від впливу пестицидів і знизити техногенне навантаження на довкілля. Оперативна передача робочих параметрів цієї розробки здійснюється по радіоканалу телекомунікацій. На цей винахід подана заявка і прийнято рішення ДП "Укрпатент" про видачу патенту на корисну модель на заявлений спосіб винаходу.

Радіоклуб "Політехнік" КПІ ім. Ігоря Сікорського відіграє важливу роль у навчально-виховному процесі університету, являється прекрасною школою для молоді яка захоплюється цим унікальним технічним напрямком, а також для підготовки майбутніх фахівців та науковців з різних областей телекомунікацій, електроніки, енергозбереження та захисту довкілля. Ми також маємо персональний сайт нашого клубу (ut7uza.kpi.ua) де постійно викладаються новини з життя і діяльності нашого клубу. Кожного року через наш сайт і інші засоби радіоаматорських джерел інформації ми приймаємо активну участь в агітаційно-масовій роботі по вступу на навчання до нашої Альма-матер – КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Література

1. Ільченко М.Ю. Засновник радіотехнічної школи В.В. Огієвський./ М.Ю. Ільченко.– Київ.: Техніка. 2014.– 115 с.
2. Сергієнко М.І. Конференція політехніків-радіоаматорів / М.І. Сергієнко// "Київський політехнік".-2018.- №.- № 3 (219).
3. Бунин С.Г. Справочник радіолюбителя-коротковолновика./ С.Г. Бунин, Л.П. Яйленко.– К.: Техніка, 1984. – 264 с.
4. Сайт радіотехнічного клубу Політехнік UT7UZA. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ut7uza.kpi.ua/about>