

ДОЛЯ НАУКОВЦЯ МИРОНА ПЛЕТІНКИ (1930-1976)

Ярослав ДОВГИЙ

Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Кирила і Мефодія 8, Львів 79005
e-mail: dovgy@physics.wups.lviv.ua



Радіофізик Мирон Плетінка (16.IX.1930–18.XII.1976)

Радіофізика, яка вже протягом сторіччя позиціонує себе як окрема потужна наукова галузь, є все-таки “донькою” класичної електродинаміки і, отже, галуззю фізики. Доля талановитого науковця-радіофізика Мирона Плетінки є настільки показовою і повчальною, що вона не може пройти повз увагу нас, фізиків. Цьогоріч йому виповнилося б 80 років від дня народження.

Річ ось у чому. Вже у Першій світовій війні застосування авіації було неможливим без радіозв'язку. У 30-х роках минулого століття нагальна потреба удосконалення радіопристроїв і антен диктувалася не лише вимогами військовиків, але й на побутовому рівні. Вміти сконструювати найпростіший ламповий радіоприймач, а тим паче радіопередавач – це було дуже цікаво й престижно. Молодь прагнула опанувати цей фах. В Галичині така спеціалізація була у Львівській політехніці. Хоч відомі дискримінаційні квоти польської влади не допускали

українців до навчання у вищих навчальних закладах, все ж одиниці домагалися свого завдяки талантові й винятковій наполегливості. У Львівському університеті таким був фізик Василь Міліянчук, у Львівській політехніці – радіофізик Юрій Величко.

Професор Ю. Величко був такий популярний серед технічної молоді, як проф. Мар'ян Панчишин у царині медицини. Ю. Величко заснував, по суті, наукову школу з радіотехніки і радіофізики.

Після Другої світової війни для радіофізики і радіотехніки настав новий етап у зв'язку з розвитком таких нових напрямків, як радіолокація і телебачення, радіорелейні лінії зв'язку і телеуправління, радіоспектроскопія, космічний зв'язок тощо. Все це вимагало переходу на коротші довжини хвиль, оскільки зі зменшенням λ суттєво зростає обсяг передаваної інформації, зростає напрямленість радіозв'язку, а звідси й дальність цього зв'язку за тієї ж потужності передавача, зменшуються розміри антенних пристроїв, що має неабияке практичне значення, нарешті, зменшується вплив зовнішніх завад (промислових, атмосферних та взаємних). У наш час кожен переконується в цьому, використовуючи мобільні телефони.

Звуження діаграми напрямленості в радіолокаторах уможливило збільшення локаційних відстаней, підвищення точності визначення кутових координат і збільшення роздільної здатності.

Якщо у перші роки війни радіолокатори, що працювали на метрових хвилях, були малоефективними, то вже наприкінці війни були розроблені радари сантиметрового діапазону. З настанням космічної ери потреби телекомунікацій вимагали переходу до ще менших λ . Для цього розроблялися удосконалені магнетрони і клістроли, інша необхідна апаратура. Саме цим і займався науковець Мирон Плетінка. Як це було?

Мирон Плетінка у 1951 р. закінчив з відзнакою електротехнічний факультет Львівського політехнічного інституту (ЛПІ), у 1953 р. вступив до аспірантури до проф. С. Тетельбаума у Київський політехнічний інститут (КПІ). Член-кор АН УРСР Семен Тетельбаум (1910-1958) був відомим спеціалістом у царині радіолокації. Кандидатську дисертацію М. Плетінка захистив у червні 1957 р. на спеціалізованій вченій раді КПІ. Тема дисертації стосувалася розробки високостабільних генераторів НВЧ. На той час (1950-і роки) такі дослідження засекречувалися, тож тема була, як тоді казали, “закритою”. Повернувшись до Львова, він на кафедрі конструювання і виробництва радіоапаратури в ЛПІ успішно розвинув цей напрям досліджень та розробок, залучаючи здібних студентів та молодих співпрацівників. За період від 1956 по 1966 рік він опублікував 34 наукові праці, виступав на багатьох конференціях, виконав декілька важливих завдань за договірною тематикою. Будучи доцентом кафедри, він з 1965 року очолив нову наукову лабораторію (НДЛ-16), що спеціалізувалася на проблематиці НВЧ-техніки та вимірюваннях параметрів феритів. Колектив лабораторії набув високого авторитету в інституті та поза його межами. Про це свідчать експертні оцінки та численні відгуки. Формується нова наукова школа ЛПІ. Доцент М.К. Плетінка завершує докторську дисертацію. Вона стосується нових підходів щодо стабілізації параметрів (найперше – частот) НВЧ-генераторів. Тема дисертації: “Стабілізація частоти надвисокочастотних генераторів

методами автоматичного підстроювання”. Йдеться про розроблений і сконструйований трисантиметровий ($\lambda_{\text{ген}} = 3 \text{ см}$) високостабільний НВЧ-генератор (ВГ-3) з флуктуаціями частоти $< 10^{-9}$, що працює у безперервному режимі й занесений до державного реєстру.

Про доцента М.К. Плетінку як педагога студенти відгукувалися так: він – один з найвимогливіших викладачів факультету. Однак на екзаменах створював доброзичливу атмосферу, був завжди справедливим і ображених на нього, як правило, не було. Про різнобічні уподобання, патріотизм, душевність і християнську моральність, про шкільні роки, сім'ю та предків Мирона Плетінки розповів мені його син – шановний Юрій Плетінка. Я ж хочу акцентувати на одному: це був високоталановитий дослідник, одержимий наукою. Він поєднував талант вченого у наймодернішій галузі радіофізики (НВЧ-радіофізиці і радіотехніці) і хист педагога вищої школи. Він створював наукову школу. Годі й уявити, щоб таким людям хтось міг би чинити зло...

І тепер переходимо до іншого сюжету.

Кирило Плетінка, батько Мирона, працював до війни у відомому львів'янам страховому товаристві “Дністер”, одним із засновників якого був адвокат, колишній голова уряду ЗУНР, почесний член НТШ, д-р Кость Левицький, іменем якого нині названа одна з вулиць нашого міста. Сім'я Плетінків мешкала на вулиці Мучній. Це було по сусідству з будинком, де мешкала сім'я К. Левицького. Стосунки були дружні. У нелегкі часи Левицькі підтримували Плетінків. Тож людська приязнь і добра пам'ять збереглися надовго. За нашою гарною християнською традицією п. Мирон завше 1 листопада відвідував могилу К. Левицького на Янівському цвинтарі. Покладав квіти і на могилу генерала Мирона Тарнавського. І ось, 1 листопада 1967 р. “обсерватори” зазнимкували це... І завертілася диявольада тоталітарного режиму. Талановитого вченого за наперед підготовленим рішенням ради факультету було звільнено з інституту. Перекреслено всі надбання, сплюндровано людську долю вченого. У 1976 році науковець М. Плетінка помер, маючи всього 46 років...

Нині, коли на 20-ому році Незалежності підступні сили прагнуть реваншу, мусимо пам'ятати, як тоталітарний режим знущався не лише над науковцями гуманітарної сфери, але й над фізиками.

Висловлю подяку панові Юрію Плетінці, синові Мирона Кириловича, який піклується тим, щоб внесок батька в українську науку не загубився і щоб добра пам'ять про нього була збережена. Фізична комісія НТШ вважає своїм обов'язком сприяти поверненню доброго імені в науці.

Відаючи належне науковим здобуткам Мирона Плетінки, я у контексті цієї проблематики повинен зазначити, що розробки нових НВЧ-генераторів привели фізиків до винайдення мазерів, а далі до епохи квантової електроніки. Річ ось у чому. Фізики, домагаючись зменшення λ та збільшення стабільності генераторів і підсилювачів сантиметрових та міліметрових довжин хвиль, зіткнулись з нездоланими для класичної радіофізики труднощами технічного і, зрештою, принципового характеру. Як відомо, найважливіша деталь генератора, котра при виготовленні потребує прецизійного виконання і наладки, а саме резонатор, повинна мати розміри співмірні з довжиною хвилі генерованого випромінювання. Як наслідок, при зменшенні λ , окрім технічних

труднощів виготовлення резонаторів, виникає ще більша проблема – суттєве зменшення генерованої потужності та погіршення параметра стабільності частоти генерації. Таким чином, радіофізики зіткнулися з принциповим протиріччям, коли опанування області все коротших довжин хвиль стало неможливим для реалізації на базі традиційних радіофізичних принципів та засобів. Як завше, нездоланне протиріччя в науці і техніці врешті-врешт вимагає принципово нових підходів. Так визріла потреба винайдення нового способу підсилення та генерації електромагнітних хвиль. Цей новий спосіб і був знайдений. Він ґрунтується на явищі стимульованого випромінювання, завбаченого Айнштайном ще в 1916 р. Якщо генератор М. Плетінки забезпечував рівень відносних флуктуацій частоти $\sim 10^{-9}$, то у мазерах на аміаку цей параметр на два порядки менший, а у мазерах на атомах водню він – порядку 10^{-13} . Квантова електроніка відкрила новий етап у телекомунікаціях, у техніці вимірювання часу тощо.

Той факт, що квантова електроніка зародилася саме в області НВЧ-діапазону (мазери), а не в оптичній області, зумовлений відчайдушними намаганнями і нездоланими перешкодами в лабораторіях радіофізиків. Однією з таких лабораторій була НДЛ-16 у Львівській політехніці, а одним з таких відчайдухів-радіофізиків був світлої пам'яті Мирон Плетінка.