

Випускники факультету традиційно користуються попитом та авторитетом серед підприємств різних форм власності. Значна кількість стала керівниками науково-дослідних та промислових підприємств, генеральними конструкторами. Факультет підтримує широкі зв'язки з зарубіжними ВУЗаами, веде обмін студентами та аспірантами (Англія, Німеччина, Чехія, Словачія, Польща та ін.).

Надійшла до редколегії 10.04.98.

ТАРАНЕНКО В. П., проф.

КАФЕДРА РАДІОТЕХНІЧНИХ ПРИСТРОЇВ ТА СИСТЕМ

Кафедру створено в 1945 році після розділу кафедри приймально-передавальних пристроїв на дві: радіоприймальних та радіопередавальних пристроїв у відповідності до напрямку наукових досліджень та змісту навчального процесу змінила свою назву на кафедру радіотехнічних пристроїв та систем (РТПС).

Спочатку кафедру очолював відомий вчений, член-кореспондент Академії наук УРСР, професор Семен Ісакович Тетельбаум. Після його смерті в 1958 р. кафедру очолив його учень, професор Вадим Павлович Тараненко.

Кафедра є провідною по підготовці бакалаврів, спеціалістів та магістрів за напрямом «Радіотехніка». Вона забезпечує підготовку з таких дисциплін як радіотехнічні пристрої, радіотехнічні системи, обчислювальна техніка, програмування та комп'ютерна графіка, пристрої генерування сигналів, САПР у радіоелектроніці, радіоматеріали, радіокомпоненти та основи мікроелектроніки, електронні та квантові прилади НВЧ, основи телебачення, пристрої і системи телебачення та ін. На базі кафедри створено науково-методична комісія Міносвіти України з напрямку «Радіотехніка», яку очолює декан радіотехнічного факультету проф. Правда В. І.

Кафедра широко відома своєю науково-дослідною роботою в галузі електроніки надвисоких частот. Роботи були започатковані в 50-х роках при вирішенні задач з проблеми передачі електроенергії за допомогою радіохвиль. Тоді в співпраці з інститутом електротехніки АН УРСР почались роботи по створенню потужних мікрохвильових генераторів безперервної дії. Першим таким генератором був потужний дворезонаторний пролітний кліс-

трон, створений в 1949 році. Клістрон мав потужність 1,5 кВт в безперервному режимі і працював на довжині хвилі близько 10 см. Фактично вперше в світі був створений потужний клістронний генератор з електростатичним фокусуванням пучка та рекуперацією енергії електронів в області колектора.

В 1953–1956 роках були створені перші потужні ізохронні генератори зворотної хвилі потужністю на 2–3 порядки більше існуючих тоді електронних НВЧ приладів. Для підвищення ефективності взаємодії електронів з полем були зроблені сповільнюючі системи у вигляді ланцюжка резонаторів з щілинами зв'язку і змінним уздовж руху електронів коефіцієнтом сповільнення хвилі — ізохронні системи. Потужність генераторів становила одиниці кіловатів в безперервному режимі в короткохвильовій частині сантиметрового діапазону.

В 1954–1957 рр. була розроблена теорія та створені експериментальні макети генераторів НВЧ нового типу-фазохронів, що працюють за принципом тривалої взаємодії електронів з несповільненими електромагнітними хвилями. В 1957 році був виготовлений перший в світі експериментальний фазохронний генератор зворотної хвилі.

В 1959 році розпочались роботи по розробці та створенню потужних ламп біжучої хвилі в сантиметровому діапазоні. Були виконані фундаментальні роботи по теорії ЛБХ типу «О», а в 1962 році була створена перша в СРСР потужна ЛБХ безперервної дії. Лампа дозволяла отримати потужність в одиниці кіловатів в короткохвильовій частині сантиметрового діапазону при ширині смуги підсилення 20%. На основі цієї ЛБХ були створені радіолокаційні системи та системи радіопротидії.

За розробку та впровадження в серійне виробництво потужної ЛБХ керівникові робіт Тараненку В. П. Та співробітникам кафедри Правді В. І., Комарчуку О. Р., Дереновському М. В., Ліждвою К. Я., Дьяченку С. М., Шевченку В. І. Була присуджена Державна премія України.

В ці роки на кафедрі сформувалася наукова школа в галузі електронних приладів НВЧ. Як розвиток робіт по приладах на основі взаємодії електронів з несповільненою хвилею в 1970 році був створений гіроклістрон, який, працюючи в міліметровому діапазоні, мав потужність в одиниці кіловат при коефіцієнті корисної дії 40% з коефіцієнтом підсилення не менше 30 дБ.

На базі кафедри було проведено три Всесоюзні конференції з електроніки НВЧ (остання в 1990 році), фактично при кафедрі був створений журнал «Известия вузов. Радиоэлектроника», який має високий світовий рейтинг і перевидається в США.

Маючи вагомі здобутки в галузі електронної оптики, кафедра виконала серію науково-дослідних та конструкторських робіт по створенню прецизійних електроннооптичних систем для запису інформації на носіях, що дозво-

ляють подальшу її оптичну обробку. Логічним завершенням цих робіт стали розробка та створення системи оптичної обробки інформації багатоканальних лінійних гідроакустичних антен на основі просторово-часового модулятора з магнітооптичним екраном та електронно-променевою адресацією.

В 1975 році кафедра успішно розгортає роботи в галузі твердотільної електроніки. Розроблено методики комп'ютерних розрахунків генераторів та підсилювачів міліметрового діапазону на лавинно-пролітних діодах, включаючи роботи, пов'язані з підвищенням потужності генераторів, їх ККД, стабільності, створено генератори на відкритих резонаторах.

За розробку та створення твердотільних генераторів та підсилювачів міліметрового діапазону Тараненку В. П., Правді В. І., Омелянченку М. Ю., Ткаченку Л. А., Туресвій О. В., Мачуському Є. А. в 1989 році присуджено премію Ради Міністрів СРСР. На основі цих робіт розроблено промислові зразки радіорелейних станцій в міліметровому діапазоні хвиль.

За роки свого існування кафедра підготувала 5 докторів та більше 50 кандидатів наук. Вихованець кафедри професор Правда В. І. шостий рік успішно очолює радіотехнічний факультет, професор Мачуський Є. А. — кафедру радіоприйому та обробки радіотехнічної інформації, професор Трохименко Я. К. — ведучий вчений в теорії кіл — уже 40 років очолює журнал «Известия вузов. Радиоэлектроника». Співробітниками кафедри написані монографії, підручники, сотні наукових статей. За підручник «Основи телебачення» доценту Домбругову Р. М. була присуджена Державна премія України.

Надійшла до редколегії 05.03.98.