

## До 70-річчя кафедри інформаційно-вимірювальної техніки

Науково-дослідні роботи в галузі електровимірювальної техніки в Київському політехнічному інституті було розпочато ще в двадцятих роках минулого століття під керівництвом професора Окулова П.В. і доцента Нестеренко А.Д. розробкою ряду нових конструкцій електровимірювальних приладів. Для їх виготовлення при КПІ було організовано експериментальні майстерні, що почали розвиватись. На їх основі в 1934 році було організовано Київський завод електротехнічної апаратури (КЗЕТА), у подальшому «Точелектроприлад». В листопаді 1945 р. в КПІ було організовано кафедру електроприладобудування (у подальшому кафедру інформаційно-вимірювальної техніки).

Першим завідувачим кафедри був А.Д.Нестеренко, член кореспондент НАНУ, директор інституту електродинаміки НАНУ, лауреат Державної премії СРСР. А.Д.Нестеренко є автором фундаментальної монографії «Основы расчета электроизмерительных схем уравновешивания», навчального посібника (співавтор Орнатський П.П.) «Детали и узлы приборов» та інших. В 1945 році до складу кафедри входили: професор Нестеренко А.Д., аспірант Орнатський П.П. і старший лаборант Саратов А.Н. Після організації кафедри була створена матеріально-технічна база, розпочато науково-дослідну роботу і підготовку студентів. Колектив кафедри постійно збільшувався. В зв'язку з великим навантаженням Нестеренко А.Д. на основній роботі (директора інституту електродинаміки НАНУ) завідувачим кафедри в 1955 р. було призначено Орнатського П.П. Швидкій розвиток кафедри був підкріплений великою кількістю науково-технічних розробок, що забезпечили, в свою чергу, розвиток вітчизняного приладобудування. Так, було розроблено першу в СРСР термоелектричну вимірювальну установку для перевірки приладів на частотах до 200 Гц (Сувід Н.Ф.). Цю установку було використано не тільки для перевірки приладів заводу «Точелектроприлад», але й для перевірки високочастотних імпортованих ватметрів. Було розроблено вимірювальну установку для перевірки електродинамічних фазометрів ЕЛФ1, що була введена до серійного випуску на заводі «Точелектроприлад». Кафедрою було розроблено і виготовлено (разом з Ленінградським заводом «Вібратор») серію низькочастотних приладів, що використовувались для установок перемішування сталі на Ленінградському заводі «Електросила». Багато студентів і аспірантів досягли значних успіхів в науково-

дослідній роботі. Аспірантом Скрипником Ю.А. для заводу «Точелектроприлад» було створено високоточну установку для індикації  $90^\circ$ -ного зсуву фаз у широкому частотному діапазоні. Студентами Дем'яненко В. і Гнатюком В.С. було розроблено оригінальні конструкції ферродинамічних електромагнітних вольтметрів, що на Всесвітній Брюсельській виставці в 1958 році отримали золоті медалі. Студентами Тузом Ю.М. і Ціделко В.Д. було розроблено оригінальні конструкції електромагнітних приладів для заводу «Точелектроприлад». У подальшому аспірантом Тузом Ю.М. було розроблено високоточний електронний вольтметр змінного струму з широким діапазоном частот, що 10 років поспіль серійно випускав завод «Радіоприлад» під маркою ВЗ-20. Аспірантом Ціделко В.Д. був розроблений високоточний перетворювач напруги в частоту, що серійно випускався з 1967 по 1974 р. заводом «Точелектроприлад», а також електронний частотомір, що серійно випускався з 1970 року. Аспірантом Гапченко Л. був розроблений і впроваджений в серійне виробництво на Житомирському заводі «Електроизмеритель» транзисторний високочутливий і широкодіапазонний мультиметр, з яким завод вийшов на світовий ринок. Аспірантом Маєвським С.М. було розроблено і впроваджено на заводі «Радіоприлад» широкополосний цифровий фазометр (марка Ф2-4), що серійно випускався з 1964 р. по 1971 р.

З перших кроків розвитку кафедри її навчальна та наукова діяльність ґрунтувались на безпосередній взаємодії з приладобудівною промисловістю, зокрема з заводом «Точелектроприлад», радіопідприємством ім.С.П.Корольова, з заводом Пунане Рет (м. Таллін). В 1973 р. сумісно з кафедрою на заводі «Точелектроприлад» було організовано лабораторію фазометрії під керівництвом доцента кафедри Маєвського С.М. і було розпочато серійне виробництво фазометрів і кодированих мір фазового зсуву. З 1973 р. по 1977 р. на кафедрі було захищено 4 докторських дисертації - Тузом Ю.М., Маєвським С.М., Волгіним Л.І., Ціделко В.Д., чисельність підготовлених на кафедрі кандидатів технічних наук досягла 40 осіб. Тому к середині сорока років кафедра інформаційно-вимірювальної техніки стала одним з найбільш кваліфікованих науково-педагогічних колективів країни в даній області. У подальшому на базі кафедри було створено дві нові кафедри: електроприладобудування (зав.кафедри проф. Маєвський С.М.), у подальшому кафедра приладів і систем неруйнівного контролю,

і кафедра автоматизації експериментальних досліджень (зав. кафедри проф. Туз Ю.М.). До 1984 року завідувачем кафедри інформаційно-вимірювальної техніки був професор Орнатський П.П. Професор Орнатський П.П. був видатним українським вченим, автором трьох підручників, які з 1959 р. перевидавались тринадцять разів і були перекладені іноземними мовами. За підручник «Автоматические измерения и приборы аналоговые и цифровые» Орнатському П.П. була присуджена Державна премія УРСР в галузі науки і техніки. Професор Орнатський П.П. створив наукову школу теоретичної та експериментальної інформатики. Серед його вихованців 6 докторів та 65 кандидатів наук. З 1984 по 2011 рік кафедру інформаційно-вимірювальної техніки (ІВТ) очолював Ціделко В.Д., доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік УТА, заслужений професор НТУУ «КПІ», Лауреат премії Ради Міністрів СРСР. Ціделко В.Д. був директором КБ «Шторм» і науково-дослідного інститута експериментальної інформатики і метрології (НДІ ЕІМ).

Робота кафедри ІВТ та НДІ ЕІМ проводилась у наступних напрямках:

- дослідження електричних та магнітних полів, зокрема, магнітних полів морських суден (впровадження – стенди, система «Молния»);
- розроблення малогабаритних медичних приладів долікарської діагностики, заводо захищених медичних приладів;
- розробка і впровадження пересувних лабораторій для діагностики механізмів та машин і метрологічної атестації приладів і систем контролю якості продукції і технологічних процесів.

В перші роки незалежності України кафедра ІВТ брала активну участь в розробці Державних стандартів України в галузі метрології.

З фірмою Моторола (США) кафедра ІВТ та НДІ ЕІМ, починаючи з 1999 року розробили проект створення віртуальної лабораторії цифрової обробки сигналів (VLDSP). І зараз комплект апаратного, методичного і інформаційного забезпечення лабораторії VLDSP використовується в навчальному процесі.

Під керівництвом Ціделко В.Д. на кафедрі з 2005 року виконувався проект пілотного впровадження дистанційного навчання для підготовки бакалаврів за напрямом «Метрологія та інформаційно-вимірювальні технології», за яким було розроблено, сертифіковано і впроваджено 31 дистанційний курс.

На кафедрі працює навчально-інженерна лабораторія з мікроконтролерної і мікропроцесорної техніки, започаткована фірмою «Моторола» з методичним забезпеченням, що було визнано Моторолою кращим серед країн, що мають підтримку фірми (Польща, Прибалтика, Росія, Україна, Франція). За результатами проекту m-DVLE «Мобільні технології для середовища розподілених віртуальних лабораторій» кафедрою в 2012 році розгорнуто новий навчальний клас на 15 комп'ютерних місць.

За період з 1949 року до теперішнього часу кафедрою підготовлено біля 4600 спеціалістів і магістрів.

Багато випускників кафедри зробили і роблять значний внесок в розвиток вітчизняного приладобудування, серед них: генеральний директор НВО ім.С.П.Корольова Нікіфоров Л.Л., головний інженер ВО «Веда» Шурпач А., головні інженери підприємств і інститутів Заболотний В.В., Назаренко Г.З., Арутін А.А., завідувачі кафедрами НТУУ «КПІ», НАУ, Національного університету технологій та дизайну, професори, доктори наук Туз Ю.М., Ціделко В.Д., Маєвський С.М., Куц Ю.В., Бабак В.П., Скрипник Ю.О., зав. відділами інституту електродинаміки НАНУ, члени кореспонденти НАНУ, д.т.н., проф. Таранов С.Г., д.т.н. Юженський А.Д., д.т.н., проф., директор НДІ інформаційних технологій Биков В.Ю., віце-президент НАПН України, д.т.н., проф. Гуржій А.М., д.т.н., проф., декан факультету гуманітарних наук Уральського політехнічного інституту (Росія) Кашперський В.І., директор інформаційно-аналітичного центру Кабінету Міністрів Болгарії Пенчева М.І., професори НТУУ «КПІ»: д.т.н. Володарський Є.Т., Губар В.І., Літвіх В.В.

Колектив кафедри постійно поповнюється талановитою молоддю. З 2010 року до теперішнього часу аспірантами кафедри захищено 6 кандидатських дисертацій, з них одна у Німеччині і одна у Франції. Тому маємо надію, що наукові школи і традиції, закладені на протязі 70-и років, будуть збережені і торимають подальший розвиток.