

Кафедри інформаційно-вимірювальних технологій Національного університету “Львівська політехніка” – 90 років!

СЕРЕД СУЗІР'Я ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ ШКІЛ ЄВРОПИ

Історія кафедри інформаційно-вимірювальних технологій є складовою історії Львівської політехніки як частина історії вищої технічної освіти в Європі загалом. Така освіта започаткована наприкінці XVIII та на початку XIX ст. і надзвичайно швидко та інтенсивно поширилася у різних кінцях Європи. Традиційна університетська освіта, яка охоплювала основні гуманістичні дисципліни та фундаментальні теоретичні дослідження з математики і фізики, не могла задовольнити дедалі більшу потребу у кваліфікованих фахівцях з різних галузей техніки, яких вимагала епоха бурхливого розвитку промислової революції. Тому стараннями відомих вчених і керівників держав у Європі почали створюватися вищі технічні навчальні заклади.

Першим вищим технічним закладом була Політехнічна школа (Ecole Polytechnique) у Парижі, створена у 1794–1795 рр. У цьому навчальному закладі працювали такі відомі вчені, як Андре Ампер (Andre Ampere) Саді Карно (Sadi Carnot), Луї Гей-Люссак (Luis Gay-Lussac), Йозеф Лагранж (Josef Lagrange), П'єр Лаплас (Pierre Laplace), Андре Лежандр (Andre Legendre) та інші.

Через 10 років, у 1806 р., було засновано перший вищий технічний навчальний заклад на слов'янських землях, у Празі, щоправда, з німецькою мовою навчання. Одним з ректорів цієї політехніки був видатний фізик, який вперше дослідив X-промені, українець Іван Пулюй (1889–1890). Згодом вищі технічні навчальні заклади були створені у: Відні (1815), Глазго (1820), Лондоні (1824), Карлсруе (1825), Варшаві (з 1826 р. до 1831), Мюнхені (1827), Стокгольмі (1827) Дрездені (1828), Гетеборзі (1829), Копенгагені (1829), Касселі (1830), Ганновері (1831), Штутгарті (1832), Аусбурзі (1833), Бруншвейку (1835), Афінах (1836), Льєжі (1837), Монсі (1837), Дармштадті (1838), Дельфах (1842), Мадриді (1842).

На українських землях перший вищий технічний навчальний заклад створено у Львові, який тоді перебував під владою Австрії, ще у першій половині XIX ст., а саме у 1844 р. Це була Царсько-королівська технічна академія, навчання у якій велося німецькою мовою. Безумовно, що її поява зумовлена і конкретними потребами Галичини у технічних спеціалістах – інтенсивно розвиваються Бориславське нафтове та Дашавське газове родовища (Австро-Угорщина в цей час посідала третє місце у світі за видобутком нафти). Зазначимо, що заснована у 1844 р. Технічна академія не була зовсім новим технічним навчальним закладом, оскільки вона створена із середньої технічної Реальної школи, що працювала ще від 1817 р.. Власне, основою Технічної академії був технічний факультет цієї школи. Впродовж її тривалої історії тут працювали відомі вчені – Ю. Захарієвич, І. Левинський, Ю. Медведський, Б. Мариняк, М. Тулле, Т. Обмінський, В. Круковський, С. Банах, А. Курило, Ю. Величко, Д. Толопко тощо.

У другій половині XIX ст. після Львова вищі технічні навчальні заклади були створені також у Гельсінкі (1849), Цюриху (1854), Будапешті (1857), Турині (1859), Граці (1861), Ризі (1862), Пулавах (1862), Мілані (1862), Бухаресті (1867), Аквазграні (Пруссія) (1870), Берліні (1879), Варшаві (відновлена у 1898 р. – з російською мовою навчання), Нижньому Новгороді (1898), Києві (1898 р. – з російською мовою навчання), Брно (1899), Петербурзі (1899), Тронхеймі (1900). Київська політехніка теж виникла через потребу цукрового виробництва у місцевих кваліфікованих кадрах за ініціативою місцевих підприємців Терещенка, Бродського та інших.

Загалом Львів особливо багатий здобутками як у духовній, так і в науковій царині. Так, ще 1483 р. в Римі була надрукована перша наукова праця нашого земляка, ректора Болонського університету Юрія

Дрогобича (Котермака). Саме у Львові в 1572–1577 рр. створили сприятливі умови Іванові Федоровичу (який змушений був втікати від переслідувань у Москві) для модернізування та розвитку “занедбаной” попередниками друкарської справи. Тут у 1585 р. розпочала діяльність перша братська школа, бурсаки якої вже як професори через 30 років перенесли львівські традиції у київську братську школу, а першим її ректором був львівський професор Й. Борецький родом з Бірчі, що під Перемишлем. У 1632 р. її перетворили на славу Києво-Могилянську академію, яка стала основним освітнім центром східних слов’ян – першим вищим навчальним закладом України. Звідси європейська освіта поширилася й до північно-східних сусідів.

Та повернемося до Львівської політехніки. У 1844–1874 рр. у структурі Технічної академії були: технічний (три роки навчання) та торговий відділи (один рік навчання), підготовча реальна школа (два роки навчання – у 1854 р. була ліквідована), а викладалися такі основні дисципліни: математика (елементарна і вища), фізика, будівництво, хімія, механіка і нарисна геометрія, законодавство (торгове, митне, монополії), географія (загальна і торгова), бухгалтерія і товарознавство, німецька та інші мови, рисунок та каліграфія тощо. У 1851/52 н.р. на технічному відділі серед інших навчальних предметів було запроваджено “Практичну геометрію (вимірювання)”. Вірогідно, це була перша вимірювальна дисципліна у Технічній академії.



Протягом всього часу у Технічній академії відповідно до вимог часу відбувалася реорганізація, створювалися нові кафедри, впроваджувалися нові дисципліни. Зокрема, у 1869/70 н.р. у навчальному закладі було шість звичайних кафедр: елементарної і вищої математики, загальної і технічної фізики, загальної і технічної хімії, механіки і нарисної геометрії, будівництва, бухгалтерії, кореспонденції і науки про торгівлю, а вже в 1870 р. з кафедр механіки і нарисної геометрії утворили дві кафедри: нарисної геометрії та механіки і теорії машин, з’явилася також кафедра інженерії (будівництва, доріг, водних об’єктів, мостів і залізниці). У 1874–1877 рр. у структурі Технічної академії були: Школа інженерії, Школа архітектури та Школа технічної хімії.

У 1877 р. було закінчено будівництво нового головного корпусу навчальних закладів, неперевершеного шедевра архітектурного мистецтва, призначення якого засвідчує напис на аттиці: “LITTERIS ET ATRIBUS” (наука і мистецтво). Тоді ж було збудовано й будинок для факультету хімії.

У цьому самому 1877 р. своєю постановою цар Технічній академії у Львові надав титул Technische Hochschule (Вищої технічної школи), відтак навчальний заклад було перейменовано на Царсько-королівську Політехнічну школу у Львові, у структурі якої на той час були факультети: земної і водної інженерії, будівництва, будови машин та технічної хімії.



ДО ДжЕРЕЛ ІСТОРІЇ КАФЕДРИ

Першу електротехнічну кафедру в Політехнічній школі у Львові створили у 1890/91 р., а її завідувачем став професор **Роман Дзесьлевський**. У 1892 р. було організовано електротехнічну лабораторію, для якої, серед іншого, було закуплено щонайсучаснішу електровимірювальну вимірювальну апаратуру. Тобто від початку існування цієї кафедри її важливою складовою було практичне спрямування, пов'язане з електричними вимірюваннями. Наукові дослідження значною мірою були спрямовані на вдосконалення електричних вимірювань, зокрема у 1893 р. з'явилась публікація на тему: "Новий спосіб вимірювання малих електричних опорів" (наукова праця К.Олеарського).

Спеціалістів з вимірювань неелектричних величин у Політехнічній школі готували інші кафедри. Так, у 1894/95 н. р. кафедру геодезії було поділено на дві кафедри: вимірювань, яка охоплювала практичні геодезичні вимірювання на місцевості, та вищої геодезії. У 1906/97 н. р. створили ще одну кафедру вимірювань (геодезичних), а у 1913 р. на механічному факультеті – кафедру машинних вимірювань.

Значимо, що в 1912 р. у Політехнічній школі серед 1742 студентів лише 96 були українцями (руси-нами). Загалом відсоток українців у Політехнічній школі у різні роки перед Першою світовою війною коливався від 4,2 % до 7,0 %, що абсолютно не відповідало відсоткові українського населення Галичини.



Як самостійна одиниця кафедра електричних вимірювань виділилася з кафедри електричних машин 30 червня 1919 р. і від 1 січня 1920 р. (до 1930 р.) її очолював професор **К. Ідашевський**. Основні напрями наукової діяльності кафедри під час

керівництва професора Казимира Ідашевського були пов'язані з: перевіркою лічильників електричної енергії, компенсаторами змінного струму, вимірюванням ізоляції, вимірюванням високих напруг, а також із удосконаленням лічильників електричної енергії, точними вимірюваннями електричного опору, ЕРС тощо.

Від 1930 до 1941 р. кафедрою керував професор **В. Круковський**, видатний фахівець у галузі



вимірювань, практична діяльність якого була пов'язана з роботою відомої фірми "SIEMENS". Кафедра стає державним науковим і метрологічним центром. Тут у 1931 р. було створено першу потенціометричну установку для державної атестації електричних вимірювальних приладів. Розроблену за патентом професора В. Круковського установку для перевірки державного еталону електрорушійної сили виготовили для потреб різних установ (50 шт.), створили еталон опору, право зберігання якого було надано кафедрі.

У 1933 р. у Міжнародному бюро мір і ваг здійснено порівняння міжнародних зразків електрорушійної сили і опору, у яких брали безпосередню участь працівники кафедри. Значення одиниць, які вони одержали, відповідали вимогам Міжнародного бюро.

У 1935 р. В. Круковський опублікував працю "Точність компенсаторів постійного струму та шляхи їх підвищення", яка не втратила наукового значення й нині зберігається у скарбниці знань нашого університету – науково-технічній бібліотеці.



КАФЕДРА ІВТ ПІСЛЯ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ



Після закінчення Другої світової війни із 1944 до 1958 р. кафедру електричних вимірювань очолював член-кореспондент Академії наук, професор **Костянтин Борисович КАРАНДЖЕВ**. В цей період видані його фундаментальні монографії: "Методи електричних

вимірювань", "Мостові методи вимірювань", "Напівпровідникові випрямлячі та їх застосування у вимірювальній техніці", "Гальванометри постійного струму". У 1952 р. кафедру поділили на дві — електричних вимірювань та приладів і автоматики та телемеханіки.

На кафедрі ще з 1937 р. продовжував працювати доцент В.О. Кочан, а також прийшли відомі викладачі та науковці: А.Я. Шрамков (з 1951), Є.І. Шморгун (з 1956), С.С. Обозовський (з 1957), та інші.



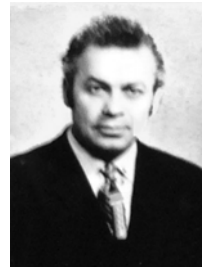
Насамперед варто згадати доцента, кандидата технічних наук **Володимира Олексійовича КОЧАНА** (1909–1988). Володимир Кочан народився 8 червня 1909 р. у місті Рава Руська в сім'ї робітника. Закінчивши гімназію у 1928 р., вступив у Львівську політехніку, яку успішно закінчив у 1937 р. Винятково здібний, працьовитий юнак привернув увагу тодішнього завідувача кафедри електричних вимірювань професора В. Круковського, який запропонував йому працювати в інституті на посаді асистента. В тогочасних умовах це було надзвичайним явищем.

Розпочавши педагогічну діяльність у нашому інституті ще в 1937 р., доцент В. Кочан активно продовжував її майже до останніх днів свого життя. Дбаючи про постійне оновлення навчально-виховного процесу, він велику увагу приділяв вдосконаленню методики викладання, клопотався про розвиток лабораторної бази кафедри, працював над оптимізацією методики проведення лабораторних робіт. Його лекції завжди були полемічними і проблемними, насиченими конкретною інформацією, лабораторні роботи – дослідницькими, курсові й дипломні проекти реальними. Він завжди намагався зацікавити й захопити студентів процесом здобування та вдосконалення знань, розбудити в них дух дослідника й винахідника. Практично все свідоме життя В. Кочан віддав кафедрі, ревно вболіваючи й всіляко сприяючи її фаховості. Невтомно утверджував прагнення до самовдосконалення, освоєння новинок та прокладання нових напрямів (здаємо хоча б запропоновані ним економічно виправдані шляхи переходу від аналогових засобів вимірювання неелектричних величин до цифрових, вирішення низки проблем світлотехніки).

Завдяки його ідеям вперше саме у Львові з'явилися автоматичні компенсатори змінного струму, високоточні подільники напруги до прецизійних компенсаторів постійного струму. Понад усе цінував і прагнув розвинути у майбутнього молодого спеціаліста працьовитість і постійне прагнення до прогресу, вдосконалення. Його школу пройшли тисячі студентів, з яких виростили не тільки численні керівники та організатори виробництва, талановиті дослідники й конструктори, а й десятки докторів наук, сотні кандидатів наук, й, без сумніву, до їхніх успіхів

був причетним і він. Доцент В. Кочан був шанованим педагогом й не менш видатним науковцем. Він співавтор навчального посібника “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” (1978) та підручника “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” (1984), автор понад 500 друкованих праць у галузі інформаційно-вимірювальної техніки, під його керівництвом захищено 20 кандидатських дисертацій.

Володимир Кочан став тією ланкою, яка забезпечила неперервність науково-педагогічних традицій кафедри від її початків аж до сьогодення.



У 1958–1971 рр. кафедрою керував доцент **Анатолій Якович Шрамков**, один із учнів К. Карандєєва. За його керівництвом розвивались дослідження та розроблення приладів з квадратичною характеристикою випрямлення,

вимірювання опору і термометрії. У цей час при кафедрі створено науково-дослідну лабораторію. Першими керівниками її науково-дослідних робіт стали доценти **В.О. Кочан** та **Є.І. Шморгун**.

У 1967 р. кафедру електричних вимірювань та приладів перейменували на кафедру інформаційно-вимірювальної техніки.

Наприкінці 60-х років кафедра починає інтенсивно розвиватися, зокрема, крім загальних метрологічних предметів, вводяться дисципліни, пов'язані зі спеціальними методами вимірювань, з електронікою у вимірювальній техніці, проектуванням аналогових і цифрових приладів, вимірювальних інформаційних систем, основами кібернетики тощо. На кафедру прийшло нове покоління молодих викладачів та науковців – випускників кафедри, серед яких **Орест Івахів** та **Володимир Зорій**.



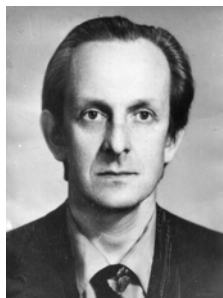
Одним із видатних педагогів і вчених, фундатором сучасної кафедри ІВТ був доцент, кандидат технічних наук **ОБОЗОВСЬКИЙ Степан Савич** (1919–1992). Він народився у сім'ї селянина с. Блудів Горохівського повіту Волинської області. В 1940 р. після закінчення з відзнакою Луцької середньої школи вступив на фізико-математичний факультет Львівського державного універ-

ситету.

ситету, перший курс якого закінчив до війни. У вересні 1944 р. був мобілізований в ряди радянської армії, брав участь в боях на 1-му Українському фронті до травня 1945 р. День перемоги зустрів у Празі. Отримав військові нагороди. В 1945 р. після демобілізації вступив на електротехнічний факультет Львівського політехнічного інституту, який за спеціальністю “Електротехнічні прилади” закінчив з відзнакою у 1949 р.

Спершу С. Обозовського скерували на роботу на Львівський завод “Теплоконтроль”, який створював вимірювальні засоби різного призначення. У 1953 р. він став аспірантом К. Карандєєва в ЛПІ і виконував обов’язки асистента кафедри, проводив лабораторні заняття зі студентами, керував дипломним і курсовим проектуванням та читав два лекційні курси: магнітні вимірювання та технологія машинобудування. В 1956 р. захистив дисертацію і з 1957 р. почав працювати доцентом ЛПІ.

Основними напрямками наукової роботи доцента С. Обозовського були дослідження теоретичних основ інформаційно-вимірювальної техніки, а також створення цифрових засобів вимірювання електричних величин. Доценти С. Обозовський та А. Шрамков брали безпосередню участь у створенні першого у СРСР цифрового вольтметра. Доцент С. Обозовський опублікував понад 200 наукових праць у відомих наукових виданнях, отримав 39 авторських свідоцтв на винаходи, був співавтором підручників для студентів вищих навчальних закладів. Зокрема, згадуваних вище першого українського навчального посібника “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” (1978) та підручника “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” (1984). Останні підручники доцента С. Обозовського “Інформаційно-вимірювальна техніка (Методологічні питання теорії вимірювань)” та “Вимірювальні сигнали та кола” були опубліковані вже посмертно у 1993 р. завдяки старанням його учня Ореста Чайковського.



Іншим видатним педагогом і вченим кафедри ІВТ був доцент, кандидат технічних наук **ШМОРГУН Євген Іванович** (1932–1999). Він народився в місті Бельско-Бяла (Польща) в сім’ї фармацевта. Після війни в січні 1946 р. Євген Іванович з батьками опинився в Дрогобичі,

де у 1951 р. й здобув середню освіту. У цьому самому році вступив на радіотехнічний факультет Львівської політехніки. У 1956 р., отримавши кваліфікацію інженера-електрика за спеціальністю “Автоматика, телемеханіка, електровимірювальні прилади та пристрої”, починає працю на кафедрі електровимірювальних приладів – спершу старшим лаборантом, а з вересня цього самого року асистентом. У 1961–1963 рр. навчається в очній, а протягом 1963–1965 рр. в заочній аспірантурі, повернувшись на посаду асистента кафедри. З цього часу починається його наукова співпраця з ветераном кафедри, доцентом Володимиром Кочаном. Саме з ним 1962 р. Є. Шморгун готував перші публікації, опрацьовував методики точних вимірювань термозалежних електричних опорів. У 1969 р. захистив кандидатську дисертацію і з вересня 1970 р. обійняв посаду доцента, працював також заступником декана факультету автоматики. Є.І. Шморгун був одним із засновників студентського проектно-конструкторського бюро, зокрема, його метрологічного підрозділу, завдяки якому сотні студентів стали фахівцями високого рівня. З 1997 р. Є.І. Шморгун став професором кафедри.

У творчому доробку Євгена Івановича понад 100 публікацій, у співавторстві написано три підручники та посібники, кількадесять методичних розробок. Є.І. Шморгун вмів спрямувати до наукового пошуку молодих колег. У співавторстві з ним працівники групи метрології отримали понад півсотні авторських свідоцтв на винаходи, написали десятки науково-технічних статей, отримали низку нагород на престижних вітчизняних та закордонних науково-технічних виставках. Під керівництвом Євгена Івановича захищено чотири кандидатські дисертації. У 1989 р. йому, як депутатові міської ради, довірили підняти національний прапор над магістратом.



ІВАХІВ Орест Васильович – професор, доктор технічних наук. Почав працювати на кафедрі ІВТ з 1968 р. спочатку асистентом, а після закінчення цільової аспірантури Московського авіаційного інституту (1972–1976) повернувся на посаду асистента. Згодом обійняв посаду старшого викладача (1980), доцента (1981), професора (2003). У 1979 р. захистив кандидатську, а у 2002 р. докторську дисертацію. У 1994 р. стажувався в

університеті Торонто (Онтаріо, Канада). Член програмних комітетів низки міжнародних конференцій та журналів, редакційних колегій деяких журналів, Міжнародної докторанської школи (Сілезька політехніка, Польща), двох вчених рад із захисту докторських дисертацій. Основними напрямками наукової роботи є теорія похибок, опрацювання вимірювальних сигналів та кодування, теорія масового обслуговування, нейронні мережі, інформаційна теорія вимірювань, багатоканальні засоби вимірювання, вимірювально-інформаційні системи, комплекси та мережі, мехатроніка. Співавтор двох підручників (“Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” – 1984 р., “Засоби та методи вимірювань неелектричних величин” – 2008 р.), навчального посібника (“Уніфікуючі перетворювачі інформаційного забезпечення мехатронних систем” – 2009 р.), двох монографій (“Елементи і системи поляризаційних приладів для космічних досліджень” – 2009 р. та “Основи побудови перспективних безпроводових сенсорних мереж” – 2010 р.), одного стандарту України. У його доробку понад 200 публікацій, 14 авторських свідоцтв та патентів, понад 100 доповідей на наукових конференціях. У 2002 р. очолив кафедру приладів точної механіки у Львівській політехніці, яка пов’язана з освоєнням інтелектуальних мехатронних систем.



ЗОРІЙ Володимир Іванович (1945–1998) – доцент, кандидат технічних наук. Почав працювати на кафедрі ІВТ з 1968 р. після закінчення Львівського політехнічного інституту спочатку асистентом, молодшим та старшим науковим

співробітником, доцентом. Народився В. Зорій на Бойківщині в свідомій робітничій (ще донедавна селянській) родині, звідки взяв бойківську завзятість та працездатність, вихованість та стриманість. Протягом 1963–1968 рр. навчався на факультеті автоматики Львівського політехнічного інституту за спеціальністю “Інформаційно-вимірювальна техніка”. Особливі відносини склалися з ветераном кафедри доцентом В. Кочаном. Здібного випускника запросили працювати на кафедрі, з якою він пов’язав усе своє життя.

Кваліфікований фахівець, добрий співорганізатор низки міжнародних конференцій, Українського інженерного товариства, активний діяч Товариства винахідників, учасник спортивних змагань; доброзичливий та вимогливий викладач, надійний та словний товариш, душа товариства. За безпосередньою участю В. Зорія створено та виготовлено низку унікальних вимірювальних засобів для вимірювання різних фізичних величин у промисловості, сільському господарстві та для наукових досліджень. Співавтор численних методичних розробок, монографії “Вторинні прилади для вимірювання температури” (1977 рік), підручника “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” (1984), посібника “Основи метрологічного забезпечення” (1999), 36 авторських свідоцтв на винаходи, 115 статей, здобув дипломи і медалі Виставки досягнень народного господарства, зробив понад 20 доповідей на наукових конференціях.

У цей період на кафедрі почали працювати також:

І.А. Нікітіна (1950–1991) – лаборант, асистент та старший викладач; **О.М. Наконечна** – старший лаборант; **Т.Т. Наконечний** (1951–1985) – інженер-механік, старший лаборант, асистент, старший викладач, доцент; **В.І. Бернадський** (1951–1997) – слюсар, механік, лаборант кафедри, старший механік; **О.П. Дуса** (1956–1996) – асистент, молодший науковий співробітник, доцент; **С.А. Леонтьєва** (1958–1998) – старший лаборант, старший викладач, старший науковий співробітник; **Я.О. Кицера** (1958–1983) – завідувач лабораторії; **Д.Є. Марунчак** (1962–1965) – інженер кафедри, асистент; **І.С. Волгіна** (1965–1980) – асистент, старший викладач; **К.М. Обельовська** (1968–1972) – аспірант кафедри, асистент; **З.О. Кушнір** (1966–1977) – кваліфікований робітник, механік, старший лаборант, інженер кафедри; **С.М. Порошина** (1966–1975) – інженер науково-дослідної лабораторії; **О.О. Вераксіч** (1966–1980) – асистент, аспірант, молодший науковий співробітник, старший науковий співробітник; **Л.М. Тищенко** (1967–1993) – асистент, старший викладач, доцент; **О. Шабалітова** (1968–1972) – працівник НДЛ, **В.В. Кравцов** (1970–1972) – механік, старший механік.

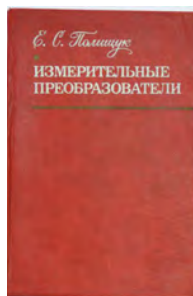
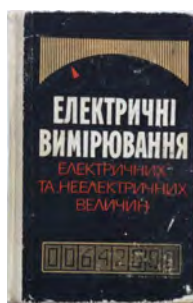
НОВИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ КАФЕДРИ



З 1971 до 1982 р. завідувачем кафедри інформаційно-вимірювальних технологій був професор **Євген Степанович ПОЛІЩУК**. Професор Є.С. Поліщук є випускником Львівської політехніки. Закінчив аспірантуру і захистив кандидатську дисертацію в Київському політехнічному інституті. Був скерований на роботу у Львівський політехнічний інститут і з 1958 р. місцем його праці є кафедра, яка сьогодні називається кафедрою інформаційно-вимірювальних технологій. Професор Є.С. Поліщук був деканом факультету автоматики (1981–1994). У 1990 р. йому присвоєно почесне звання професора. Під керівництвом Є. Поліщука 13 науковців захистило кандидатські дисертації. Наукові інтереси проф. Є.С. Поліщука – це теоретичні основи інформаційно-вимірювальної техніки, основи загальної теорії вимірювальних перетворювачів, електротермометрія. Автор понад 200 наукових і науково-методичних робіт, зокрема 50 авторських свідоцтв на винаходи, 2 авторських прав на твір.

За керівництва Є.С. Поліщука кафедра продовжує розвиватися як навчальна, як науково-дослідна одиниця. Одним з найважливіших досягнень кафедри у цей період є відновлення видання підручників і навчальних посібників. Зокрема, у 1978 р. видано згадуваний вище перший український навчальний посібник “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин”, авторами якого були В. Кочан, С. Обозовський, Є. Поліщук, Є. Шморгун. У 1981 р. вийшов підручник “Вимірювальні перетворювачі” (автор Є. Поліщук), а у 1984 р. за клопотанням вчених з Росії підручник “Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин” за редакцією Є. Поліщука з істотними доповненнями був перевиданий з грифом Міністерства України російською мовою (“Электрические измерения электрических и неэлектрических величин”). Його підготував колектив авторів: М.А. Гаврилюк, Є.С. Поліщук, С.С. Обозовський, Є.І. Шморгун, В.О. Кочан, М.М. Дорожовець, О.В. Івахів, В.І. Зорій, А.В. Серкіз, О.І. Чайковський, М.Г. Ковальчук, В.І. Пуцило).

Є.С. Поліщук продовжує активну видавничу діяльність, зокрема, є співавтором та ініціатором



низки підручників для студентів вищих навчальних закладів з грифом Міністерства, зокрема: підручника “Методи та засоби вимірювань неелектричних величин” (одноосібно); науковий редактор підручників “Метрологія та вимірювальна техніка” – колектив авторів: Є.С. Поліщук, М.М. Дорожовець, В.А. Яцук, В.М. Ванько, Т.Г. Бойко) та “Засоби та методи вимірювань неелектричних величин” – колектив авторів: Є.С. Поліщук, М.М. Дорожовець, Б.І. Стадник, О.В. Івахів; довідника з первинних вимірювальних перетворювачів – “Датчики. Справочное пособие” – спільна праця українських та російських вчених за редакцією В.М. Шарапова та Є.С. Поліщука з колективом авторів: А.Н. Гуржій, І.М. Викулін, Б.Н. Гордєєв, Ю.Д. Жуков, Н.Д. Кошевой, Ш.Д. Курмашев,

А.Н. Куценко (від України); Г.Г. Ішанин, І.Г. Минаєв, А.С. Совлуков (від Росії).

Пожвавилась робота науково-дослідної лабораторії, а з метою розширення наукових досліджень у галузі температурних вимірювань у 1975 р. створено ще одну, вже факультетську науково-дослідну лабораторію “Електротермометрія”, науковим керівником якої був Є.С. Поліщук. У 1971–1982 рр. основними науковими напрямками кафедри стало проектування цифрових вторинних приладів для вимірювання різноманітних фізичних величин й, передовсім, температури.

У двох науково-дослідних лабораторіях кафедри, а також у відділенні Студентського проектно-конструкторського бюро “Метрологія” вели інтенсивні науково-дослідні роботи зі створення цифрових вимірювачів потужності (С. Обозовський, М. Грибок, О. Чайковський), калібраторів напруг та індуктивних подільників (Є. Поліщук, О. Базилевич, О. Ришковський), засобів вимірювань параметрів змінних сигналів (О. Чайковський, А. Серкіз, С. Савенко), цифрових вимірювачів

температури (М. Грибок, М. Дорожовець, В. Зорій, В. Пуцило), цифрових вимірювачів криогенних температур в умовах дії сильних магнітних полів (М. Грибок, М. Дорожовець, І. Питель, Л. Тищенко), багатоканальних вимірювачів температури у вибухонебезпечних середовищах (В. Зорій, В. Пуцило), вимірювачі високих температур на основі динамічного методу вимірювання низькотемпературними перетворювачами (М. Ковальчук, І. Питель) тощо.

У науково-дослідній лабораторії “Електротермометрія” на замовлення різноманітних установ були виконані наукові дослідження, на основі яких опрацьовано та виготовлено низку засобів вимірювальної техніки, зокрема: “Вимірювач інерційності термоперетворювачів” (замовник – НВО “Термометрія”); “Вимірювач температури та напруги акумуляторів”, “Сигналізатор температури” (замовник – НВО “Термоприлад”); “Програмно-керований індуктивний подільник напруги для автоматизованої системи метрологічного забезпечення засобів вимірювань”, “Високовольтний підсилювач” (замовник – НВО “Система”); “Система вимірювання швидкості руху твердих тіл”, “Багатоканальна системи вимірювання і реєстрації температури (замовник – Інститут високих температур АН СРСР); “Спеціалізована система вимірювання температури газотурбінних двигунів” (замовник – НВО “Машпроект”) тощо.

На кафедрі інтенсифікується винахідницька діяльність, щорічно працівники кафедри отримують свідоцтва на десятки винаходів.

У цей період для розв’язання нових дидактичних і наукових завдань на кафедрі приходять нові працівники, серед них: **В.П. Мотало, А.В. Серкіз, О.І. Чайковський, В.І. Пуцило, М.І. Грибок, М.Г. Ковальчук, О.З. Базилевич, О.П. Ришковський, З.Я. Монастирський, М.М. Дорожовець, І.Д. Питель, Р.М. Огірко, С.А. Савенко.**



МОТАЛО Василь Петрович – доцент, кандидат технічних наук, почав працювати на кафедрі ІВТ з 1970 р. після закінчення Львівського політехнічного інституту спочатку асистентом, а потім і дотепер доцентом, у 1989 р. захистив

кандидатську дисертацію. Напрями науково-дослідних досліджень – вимірювання фізико-механічних характеристик конструкційних матеріалів; вимірю-

вання фізико-хімічних властивостей природного газу; метрологічне забезпечення вимірювань та засобів вимірювальної техніки; теоретичні та практичні проблеми сучасної кваліметрії. Співавтор двох підручників і навчального посібника, опублікував 137 наукових та науково-методичних праць, з них 11 авторських свідоцтв та 2 патенти України на винаходи.



СЕРКІЗ Андрій Володимирович – доцент, кандидат технічних наук. У 1969 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту, після чого працював інженером та старшим інженером відділу електронного вимірю-

вального приладобудування ЛПІ. З 1972 р. асистент, старший викладач, а з 1987 р. доцент кафедри ІВТ. У 1985 р. захистив кандидатську дисертацію. Є автором та співавтором понад 80 наукових і науково-методичних праць, зокрема десяти винаходів, що захищені авторськими свідоцтвами. Викладає курс “Аналогові інтегровані схеми в інформаційно-вимірювальній техніці”.



ЧАЙКОВСЬКИЙ Орест Іванович (1945–1997) – доцент, кандидат технічних наук. У 1968 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту за спеціальністю “Інформаційно-вимірювальна техніка”. Після цього

працював у СКБ Львівського заводу електровимірювальних приладів інженером, старшим та провідним інженером. Брав участь у створенні цифрових вольтметрів змінного струму та їх впровадженні у виробництво. В 1970–1974 рр. навчався в аспірантурі під керівництвом доцента С.С. Обозовського. Почав працювати на кафедрі ІВТ з 1975 р., спершу старшим викладачем, згодом доцентом, у 1979 р. захистив кандидатську дисертацію. На кафедрі ІВТ почав працювати з 1975 р. спочатку старшим викладачем, доцентом, у 1980 р. захистив кандидатську дисертацію, а у 1996 р. вступив у докторантуру й почав співпрацювати із Рязівською політехнікою (Рязів, Польща). Орест Чайковський був талановитим викладачем кафедри, який любив працювати зі студентами, тісно контактував не лише з кафедральними колегами, але й також із науковцями з різних під-

приємств, з інших країн, зокрема з Азербайджану, Польщі, Росії. Орест Чайковський був одним з найкращих наукових стилістів кафедри, який шліфував наукові статті до найвищого рівня досконалості. Основними науковими напрямками роботи було вимірювання параметрів (потужності, середньоквадратичного значення) змінних сигналів, опрацювання сигналів та результатів вимірювань, створення засобів вимірювань для вимірювання різних фізичних величин. За безпосередньою участю О. Чайковського була створена та виготовлена ціла низка унікальних вимірювальних засобів для електронної промисловості, для вимірювання різних фізичних величин у промисловості та для наукових досліджень.

Опублікував понад 200 статей, зробив понад 25 доповідей на наукових конференціях, отримав 30 авторських свідоцтв та патентів.



ГРИБОК Микола Іванович

– доцент, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник. У 1970 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту. В 1973 р. вступив до аспірантури при кафедрі. Після закінчення

працював на кафедрі спочатку молодшим науковим співробітником, старшим науковим співробітником, завідував науково-дослідною лабораторією, нині доцент. У 1983 р. захистив кандидатську дисертацію. За результатами наукових досліджень опублікував понад 50 наукових статей, зробив понад 25 доповідей на наукових конференціях, одержав 127 авторських свідоцтв на винаходи, з яких 20 впроваджено в 10 приладах, що випускалися серійно, має декілька нагород Виставки досягнень народного господарства. Основні напрями наукових досліджень: методи та засоби вимірювань скалярних та векторних величин у багатопараметричних колах.

БАЗИЛЕВИЧ Орест Зорянович – доцент, кандидат технічних наук. У 1974 р. Закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту, з 1974 р. працює на кафедрі спочатку завідувачем лабораторії, з 1976 р. старшим інженером, молодшим науковим співробітником, а з 1983 р. – асистентом,



старшим викладачем і дотепер доцентом. У 1985 р. захистив кандидатську дисертацію. Опублікував понад 50 наукових праць, отримав 9 авторських свідоцтв. Основні напрями наукової роботи: інтелектуальні системи для контролю параметрів технологічних процесів та докільля; моніторинг роботи інженерних мереж та контроль параметрів середовища у сучасному індивідуальному житловому будівництві; системи формування та опрацювання сигналів для клімат-контролю.



РИШКОВСЬКИЙ Олександр Павлович

– доцент, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, у 1974 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту, і з цього часу працював на кафедрі спочатку

інженером, молодшим науковим співробітником, старшим науковим співробітником, завідувачем галузевої науково-дослідної лабораторії “Електротермометрія”, а з 1991 р. – доцентом кафедри. У 1984 р. захистив кандидатську дисертацію. Проходив наукове стажування в Німеччині (Технічний університет Сна) у 1987–1988 рр. Завідував галузевою науково-дослідною лабораторією “Електротермометрія” з 1985 до 1988 р. Опублікував понад 60 статей у науково-технічних журналах, зробив 10 доповідей на вітчизняних і міжнародних наукових конференціях, отримав п’ять авторських свідоцтв на винаходи. Основні наукові напрями роботи – перспективні напрями розвитку інформаційно-вимірювальної техніки.



ДОРОЖОВЕЦЬ Михайло Миронович

– професор, доктор технічних наук, у 1975 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту та вступив до аспірантури при кафедрі, після закінчення якої працював на кафедрі спочатку молодшим науковим співробітником, а з 1981 р. асистентом. У 1986 р. захистив кандидатську дисертацію, з 1991 р. – доцент кафедри. У 2001 р. захистив докторську дисертацію і з 2002 р. – професор. У 1994 р. стажувався у Шеффілдському галлам університеті (Шеффілд, Великобританія), а з 1996 р. співпрацює із Ряшівською політехнікою (Ряшів, Польща). Член програмних комітетів низки міжна-

родних конференцій та журналів, редакційних колегій низки журналів, двох вчених рад із захисту кандидатських та докторських дисертацій. Автор понад 250 наукових та навчально-методичних праць, співавтор п'яти підручників для студентів вишів, зокрема: "Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин" (1984), "Метрологія та вимірювальна техніка" (2003), "Основи метрології і вимірювальна техніка" (том 1) та "Електричні вимірювання" (том 2) (2005), "Засоби та методи вимірювань неелектричних величин" (2008) та двох навчальних посібників: "Опрацювання результатів вимірювань" (одноосібний, 2007) та у співавторстві "Уніфікуючі перетворювачі інформаційного забезпечення мехатронних систем" (2009). Зробив понад 75 доповідей на науково-технічних конференціях, переважно міжнародних, отримав 15 авторських свідоцтв на винаходи. Керівник трьох успішно захищених кандидатських дисертацій. Основні напрями наукових досліджень: опрацювання і оцінювання характеристик точності результатів вимірювань, опрацювання вимірювальних сигналів, томографічні вимірювання параметрів промислових процесів.



ПИТЕЛЬ Іван Данилович – доцент, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, у 1976 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту, після закінчення якого працював на кафедрі спочатку інженером,

молодшим науковим співробітником науково-дослідної лабораторії, а з 2001 р. доцентом. У 1986 р. захистив кандидатську дисертацію. Основні напрями наукової роботи: вимірювання високих стаціонарних температур динамічним методом, проектування багатоканальних систем для вимірювання різних фізичних величин. Співавтор двох навчальних посібників для студентів. Опублікував 25 статей у рецензованих журналах, зробив 23 доповіді на наукових конференціях, співавтор 44 авторських свідоцтв на винаходи.

ПУЧИНСЬКИЙ Богдан Володимирович –



завідувач лабораторій, у 1981 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту. З 1977 р. працює на кафедрі на посаді лаборанта, а з 1983 р. – завідувачем лабораторій. Співавтор семи статей у рецензованих журналах та семи

авторських свідоцтв. Займається організацією лабораторного навчального процесу та матеріальним забезпеченням науково-дослідних робіт.

У цей період на кафедрі та в її наукових підрозділах працювали і зробили внесок у їх розвиток такі працівники: **С.Г. Суцуловський** – канд. техн. наук, доцент (1971–1996 рр.– асистент, старший науковий співробітник, старший викладач, доцент); **І.М. Огородник** – канд. техн. наук, доцент (1972–1974 рр. – доцент); **А.В. Катренко** – канд. техн. наук, доцент (1972–1973 рр. – асистент); **М.Г. Ковальчук**, канд. техн. наук, доцент (1972–1997 рр. – інженер, молодший науковий співробітник, викладач, старший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент, заступник декана факультету автоматики); **В.І. Пуцило**, канд. техн. наук, доцент (1972–1996 – інженер, викладач, молодший науковий співробітник, старший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент, проректор Львівської політехніки з навчальної роботи та військової підготовки); **С.Й. Ясницький** (1972–1977 рр. – інженер, викладач, старший інженер); **Я.М. Футала** (1973–1976 рр.– інженер); **Є.П. Кузнєцова** (1973–1978 рр. – лаборант); **А.Б. Титар** (1973–1974 рр. – лаборант); **М.І. Струк**, канд. техн. наук, доцент (1974–1975 рр. – асистент, молодший науковий співробітник, старший викладач); **І.А. Поліщук** (1974–1984 рр. – інженер, молодший науковий співробітник); **З.Я. Монастирський**, д-р техн. наук, професор (1974–1977 рр. – молодший науковий співробітник); **О.М. Оленчин** (1977–1983 рр. – старший інженер, молодший науковий співробітник); **Р.Й. Фесенко** (1977–1983 рр. – лаборант, старший лаборант, технік, завідувач лабораторії); **Р.М. Огірко**, канд. техн. наук, доцент (1979–2002 рр. – викладач, доцент, а також нині викладач-сумісник кафедри); **О.В. Паливода** (1978–1981 рр. – інженер); **Д.І. Мироненко** (1978–1981 рр.– інженер); **Б.В. Дунець**, канд. техн. наук, доцент (1979–1989 рр. – молодший науковий співробітник); **О. Мацелюх** (1979–1995 рр.– лаборант); **Г.І. Стрижик** (1979–1994 рр. – лаборант); **Р.І. Чех** (1980–1987 рр. – інженер, молодший науковий співробітник); **Ю.М. Нога** (1981–1983 рр. – лаборант); **М.С. Мицик** (1981–1996 рр. – препарат, лаборант, інженер); **І.М. Прохорович** (1982 р. – інженер); **Я.Б. Волинець** (1982–1990 рр. – лаборант); **А.Р. Сидор** (1982–1985 рр. – молодший науковий співробітник); **М. Дупелич** (лаборант); **С. Кондрашов** (1979–1985 рр. – лаборант, інженер), **І.Е. Мисишин** (інженер).

СУЧАСНІСТЬ І МАЙБУТНЄ КАФЕДРИ

Від 1982 р. кафедру очолює професор Богдан Іванович Стадник.

СТАДНИК Богдан Іванович – професор, доктор технічних наук, директор Інституту комп'ютерних технологій, автоматики та метрології, завідувач кафедри інформаційно-вимірювальних технологій. Засновник наукової школи “Інтелектуальні комп'ютерні та вимірювальні технології та системи”. Народився 1936 р. у селі Гірне Стрийського району Львівської області, українець. У 1953 р. вступив до Львівського політехнічного інституту на радіотехнічний факультет, спеціальність “Автоматичні електровимірювальні прилади та пристрої”. У 1968–1982 рр. працював у НВО “Термоприлад”, завершивши діяльність на посаді завідувача науково-дослідного відділу. За час роботи у НВО “Термоприлад” здобув ступінь кандидата технічних наук (1967), дисертаційна робота: “Вимірювання високих температур вольфрамрениєвими термopарамі” та у 1981 р. – доктора технічних наук, захистивши дисертацію на тему “Вимірювання температури в ядерно-енергетичних двигунах”. У 1982 р. Б.І. Стадника запросили завідувати кафедрою інформаційно-вимірювальної техніки, котру й очолює донині. Від 2001 р. обраний на посаду директора Інституту комп'ютерних технологій, автоматики та метрології. Номінований званнями: заслужений винахідник України (1972) та Почесний професор Львівської політехніки (2009).

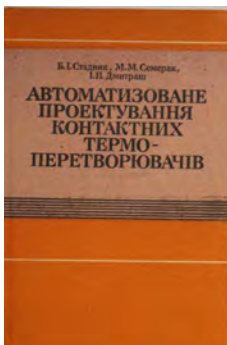
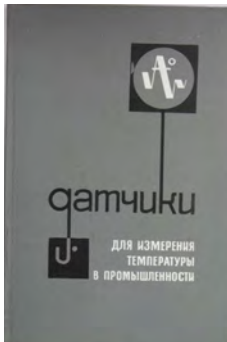
Під керівництвом Б. Стадника захищено 43 дисертації, з яких 15 – докторські. Автор понад 460 наукових праць: підручників, монографій, статей, патентів та винаходів (80 авторських свідоцтв). Був членом Наукової ради АН СРСР з проблем “Методи прямого перетворення теплової енергії в електричну”, головним конструктором близько 200 серійних дослідницьких приладів для металургії, атомної енергетики, що демонструвалися на виставках досягнень народного господарства та відзначалися золотими та срібними медалями. Науковий керівник проекту з розроблення теоретичних основ конструювання первинних перетворювачів та обладнання засобами вимірювання температури у міжнародних космічних проектах ФОБОС та ВЕГА. Вивчає зарубіжний досвід, ділиться знаннями з колегами за кордоном, зокрема під час регулярних службових відряджень – до Франції у

1972 р., в Угорщині і Польщі (у 1986 та 1988 р.) від Мінвузу СРСР. У 1991–2008 рр. читав лекції в Жешувській політехніці (м. Ряшів, Польща).

У 1991 р. Б.І. Стаднику присуджено Державну премію Ради Міністрів СРСР за розроблення та освоєння масового автоматизованого виробництва ефективних засобів вимірювання температури розплавлених металів. Нагороджений нагородами: Державна премія Кабінету Міністрів Союзу РСР – 1991 р., орден Трудового Червоного прапора – 1971 р., “Відмінник освіти України” – 1994 р., орден “За заслуги” 3-го ступеня – 2006 р.

Керує спеціалізованою вченою радою із захисту докторських дисертацій. Член редакційної колегії часопису “Український метрологічний журнал” та міжнародного журналу “Термоелектрика”; відповідальний редактор збірника “Вимірювальна техніка та метрологія”. Дійсний член Інженерної академії та Міжнародної термоелектричної академії. Основні напрями наукових досліджень – дослідження інтегрального впливу електродеформаційного ефекту на термоелектричні та терморезистивні термоперетворювачі та вимірювання у нанотехнологіях, пірометричні та акустичні вимірювання. Захоплюється бджільництвом.

Наукові та дидактичні здобутки кафедри. Завданням сучасного етапу розвитку кафедри є не тільки збереження попередньо сформованих наукових напрямів, але й їх трансформування відповідно до поточних вимог часу. Зокрема, впродовж останніх десяти років вчені кафедри досліджують, розробляють та практично виготовляють різноманітні засоби вимірювань температури. Вони добре обізнані з проблемами вимірювань та перспективами їх вирішення, мають досвід ведення теоретичних та експериментальних досліджень, які спрямовані на підвищення точності та розширення переліку вимірюваних величин. Враховуючи особливу актуальність проблем енерго- й матеріалозбереження, науковці кафедри зосереджують свої зусилля на таких напрямках досліджень; як: термошумова та ультразвукова термометрія; томографічні системи моніторингу температурних полів на основі акустичного методу вимірювання локальних значень температури газових середовищ, що ґрунтується на залежності миттєвої



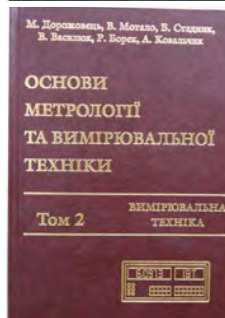
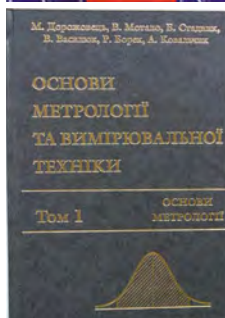
швидкості поширення акустичних коливань від локальної температури середовища; еталонної бази термометрії; проектування портативних засобів вимірювання різних фізичних величин; створення засобів вимірювання вологості.

Великий досвід наукової, практичної та організаційної роботи дає колективу кафедри змогу успішно та ефективно вдосконалювати традиційні та розробляти й впроваджувати у практику нові засоби вимірювань. Вчені кафедри розробили теоретичні основи конструювання первинних перетворювачів і оснастили засобами вимірювання міжнародні космічні проекти – ФОБОС та ВЕГА, важливі об'єкти атомної енергетики. За комплекс робіт зі створення теоретичних засад та практичну реалізацію вимірювальної мережі в системі безперервного виплавляння сталі професор Б.Стадник удостоєний Державної премії. Ці дослідження знайшли відображення у виданій у 1991 р. монографії “Автоматизоване проектування контактних термоперетворювачів”, співавторами якої є Б.Стадник, М.Семирак та І. Дмитраш.

Кафедра виконує весь комплекс робіт – від науково-пошукових і дослідницьких до створення конкретних зразків апаратури для вимірювання різних фізичних величин, зокрема температури. Дослідження провадяться у напрямках контактної та безконтактної термометрії. Результатом наукових досліджень у галузі створення методів та

засобів ультразвукового вимірювання температури стала монографія “Застосування ультразвукових сенсорів”, співавторами якої є професори Б. Стадник та Я. Луцик.

За результатами наукових досліджень сформульовано гіпотезу щодо інтегрального впливу електродеформаційного ефекту на характер змін вихідних величин термоелектричних та терморезистивних перетворювачів температури, що підтверджено численними експериментальними даними. Керуючись цією гіпотезою, нині здійснюють комплекс досліджень з метою вдосконалення метрологічних характеристик термометрів, зокрема із застосуванням нових фізичних явищ та ефектів. Ці питання всебічно розглянуто в довіднику “Вимірювання температури: теорія та практика”, співавторами якого є також професори Б. Стадник та Я. Луцик.



У 2003 р. вперше в Україні вийшла друком “Енциклопедія температури”, співавторами якої є професори Б. Стадник та Я. Луцик. У цій енциклопедії висвітлено всі найважливіші питання, пов'язані з температурними вимірюваннями, зокрема, наведено інформацію щодо теплових процесів, величин, методів вимірювань температури, чутливих елементів і вимірювальних перетворювачів температури, інших вимірювальних засобів, проблем вимірювань температури тощо.

Науково-дослідна робота, яку виконує кафедра, реально впливає на навчальний процес. Досягнення кафедри широко використовують у лекціях, лабораторних і практичних заняттях, курсовому та дипломному проектуванні. Працівники ка-

федри інтенсивно працюють над методичним забезпеченням навчального процесу. Вони написали і



видали низку навчальних підручників та посібників для студентів вищих навчальних закладів. Зокрема, видано: підручник “Методи та засоби вимірювання неелектричних величин” (2003 р., автор Є.С. Поліщук), підручник “Метрологія та вимірювальна техніка” (2003 р., співавтори від кафедри професори Є.С. Поліщук та М.М. Дорожовець). Співпраця із Жешувською політехнікою (Ряшів, Польща) увінчалася появою у 2005 р. двотомного підручника для студентів вищих навчальних закладів: “Основи метрології і вимірювальна техніка (том 1) та “Електричні вимірювання” (том 2) (2005 р. автори М. Дорожовець, Б. Стадник, В. Мотало, В. Василюк, А. Ковальчик, Р. Борек).

У 2007 р. видано навчальний посібник: “Опрацювання результатів вимірювань” (автор М. Дорожовець), у 2008 р. – підручник “Засоби та методи вимірювання неелектричних величин” (автори Є. Поліщук, М. Дорожовець, Б. Стадник, О. Івахів, Е. Бойко, А. Ковальчик), у 2008 р. довідник “Датчики. Справочное пособие” (співавтор і науковий редактор Є. Поліщук), у 2009 р. – навчальний посібник “Уніфікуючі перетворювачі інформаційного забезпечення мехатронних систем” (автори М. Дорожовець, О. Івахів, В. Мокрицький), а у 2011 р. вийшов навчальний посібник “Метрологія та електричні вимірювання. Лабораторний практикум”, авторами якого є практично всі викладачі кафедри.

У цих працях детально висвітлено різноманітні проблеми, методи і засоби вимірювання електричних та неелектричних величин, подано сучасні методики опрацювання результатів вимірювань, зокрема – методики оцінювання їхньої якості. Розглянуто найновіші інформаційно-вимірювальні технології, насамперед сучасні комп’ютерно сумісні засоби вимірювань у вигляді окремих вимірювальних плат, модулів, сучасних промислових систем збирання вимірювальних даних, засобів спряження і пересилання вимірювальних даних, а також найновішого програмного забезпечення вимірювальних приладів та систем у вигляді графічних програмних середовищ.

Підтримування наукової кваліфікації кадрового складу кафедри забезпечується наявністю на кафедрі докторантури та аспірантури і спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій. За останні двадцять років працівники кафедри захистили 21 кандидатську та 10 докторських дисертацій.

У цей найновіший період кафедра поповнилася такими досвідченими працівниками: **П. Столярчук, Я. Луцик, П. Гамула, П. Скоропад, С. Яцишин**, так і молодими науковцями та вченими: **А. Кузій, І. Ліхновський, І. Микитин, А. Федорчук, Б. Атаманчук, Р. Вельган, А. Озгович, І. Петровська, Р. Івах, С. Прохоренко, Т. Домінюк, Я. Сколоздра, А. Семенистий, Т. Залуцька.**



СТОЛЯРЧУК Петро Гаврилович – професор, доктор технічних наук, заслужений діяч науки і техніки. У 1968 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту, на кафедрі працював з 1981 р. – спочатку науковим

співробітником, асистентом, старшим викладачем, а потім доцентом і професором. У 1975 р. захистив кандидатську дисертацію, а в 1990 р. – докторську. Як учений та винахідник опублікував понад 300 наукових праць, авторських свідоцтв та патентів на винаходи, серед яких чотири навчальні посібники та один підручник. З 1995 р. від часу створення і до сьогодні працює завідувачем кафедри метрології, стандартизації та сертифікації Національного університету “Львівська політехніка”.



ЛУЦИК Ярослав Теодорович – професор, доктор технічних наук, у 1970 р. закінчив Львівський політехнічний інститут. На кафедрі працює з 1982 р. – спочатку старшим науковим співробітником, а потім доцентом і

професором. У 1981 р. захистив кандидатську дисертацію, а у 1997 р. – докторську. З 1998 р. – професор кафедри. Основні наукові напрями досліджень – термометричні властивості матеріалів, що застосовують під час створення первинних перетворювачів фізичних величин, нових термоперетворювачів для різних галузей народного господарства та наукових досліджень, серед них – приладів для високотемпературних вимірювань в енергетиці та металургії, перспективних приладів для температурного контролю із застосуванням температурних залежностей акустичних характеристик матеріалів. Зокрема, детально дослідив питання створення ультразвукових резонансних та імпульсних високотемпературних термометрів для нової техніки. Є співавтором п'яти монографій та одного навчального посібника. Опублікував понад 140 наукових праць, отримав 13 авторських свідоцтв.



СКОРОПАД Микола Ізидорович – професор, доктор технічних наук, у 1980 р. закінчив Український поліграфічний інститут імені Івана Федорова. Кандидатську дисертацію захистив у 1990 р. На кафедрі працює з 1994 р. спочатку доцентом, а нині професором.

Докторську дисертацію захистив у 2004 р. у 2006 р. одержав звання професора. Основні напрями наукової роботи пов'язані з розвитком методів та засобів вимірювання температури; температурним приладобудуванням та метрологічним забезпеченням температурних вимірювань, з новим класом термометричних матеріалів – металевих аморфних стопів. Опублікував понад 100 наукових праць, отримав 4 авторські свідоцтва.

ЯЦИШИН Святослав Степанович – доцент, доктор технічних наук, у 1971 р. закінчив Львівський політехнічний інститут. З 2000 р. працює на кафедрі спочатку молодшим та старшим науковим співробіт-



ником, доцентом, у 2008 р. захистив докторську дисертацію. Нині працює на посаді професора кафедри. Опублікував 72 статті у рецензованих журналах, зробив 13 доповідей на наукових конференціях, має 29 авторських свідоцтв та

патентів. Основні напрями наукової роботи пов'язані з термоелектричною термометрією, метрологією та нанометрологією.



МИКИТИН Ігор Петрович – доцент, доктор технічних наук, у 1988 р. закінчив факультет автоматики Львівського політехнічного інституту. Відтоді працює на кафедрі спочатку молодшим та старшим науковим співробітником,

доцентом, у 2000 р. захистив кандидатську дисертацію, а у 2009 р. – докторську. Нині працює на посаді професора кафедри. Опублікував понад 30 статей у рецензованих журналах, зробив шість доповідей на наукових конференціях. Основні напрями наукової роботи пов'язані з шумовою термометрією.



ГАМУЛА Павло Романович – доцент, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, у 1975 р. закінчив факультет електрофізики Львівського політехнічного інституту, з 1988 р. працює на кафедрі спочатку

молодшим науковим співробітником, а з 1996 р. – доцентом. У 1989 р. захистив кандидатську дисертацію. Співавтор 12 навчальних посібників для студентів та підручника для вищих навчальних закладів. Опублікував 15 статей у рецензованих журналах, зробив 14 доповідей на наукових конференціях, має п'ять винаходів. Основні напрями

наукової роботи пов'язані з високотемпературними термоелектричними перетворювачами.



ЛІХНОВСЬКИЙ Ігор Степанович – доцент, кандидат технічних наук, у 1984 р. закінчив факультет автоматики

Львівського політехнічного інституту, з 1984 р. працює на кафедрі спочатку інженером, старшим інженером, молодшим науковим співробітником, науковим співробітником, старшим науковим співробітником, асистентом, старшим викладачем, з 2001 р. доцентом. У 1997 р. захистив кандидатську дисертацію. Опублікував 40 наукових праць і 11 навчально-методичних робіт. Основні напрями наукової роботи пов'язані з ультразвуковими вимірюваннями температури.



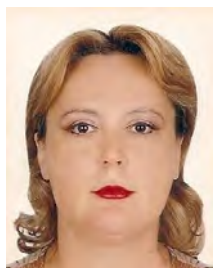
ОЗГОВИЧ Андрій Іванович – доцент, кандидат технічних наук, на кафедрі працює з 1994 р. У 1999 р. захистив кандидатську дисертацію, з 2000 р. працює доцентом. Опублікував 15 наукових праць і 7 навчально-методичних робіт.

Напрями науково-інженерних досліджень: вимірювання електричних та неелектричних величин, метрологія, вимірювальні та керуючі пристрої на базі мікроконтролерів, програмне забезпечення вимірювальних приладів та вимірювальних систем.



ПРОХОРЕНКО Сергій Вікторович – доктор технічних наук, у 1992 р. закінчив Львівський державний університет ім. Ів. Франка, з 1999 р. працює на кафедрі спочатку молодшим та старшим науковим співробітником, потім доцентом. У

1996 р. захистив кандидатську дисертацію, а у 2005 р. – докторську. Нині працює на посаді професора кафедри. Опублікував 63 статті у рецензованих журналах, зробив понад 50 доповідей на наукових конференціях, має два авторські свідоцтва та патенти. Основні напрями наукової роботи пов'язані з термометрією.



ПЕТРОВСЬКА Ірина Романівна – доцент, кандидат технічних наук, у 1990 р. закінчила факультет автоматики Львівського політехнічного інституту, з 1994 р. працює на кафедрі спочатку молодшим та старшим науковим співробітником, а нині доцентом. У 2007 р. захистила кандидатську дисертацію на тему: “Підвищення точності та швидкості вимірювання розподілу електричної

провідності томографічним методом”. Опублікувала 12 статей у рецензованих журналах, зробила п'ять доповідей на наукових конференціях. Основні напрями наукової роботи пов'язані з електричною томографією.



ІВАХ Роман Михайлович – доцент, кандидат технічних наук. У 2000 р. закінчив факультет автоматики Національного університету “Львівська політехніка”, з 2001 р. працює на кафедрі спочатку інженером, асистентом, доцентом. У

2008 р. захистив кандидатську дисертацію на тему: “Смнісні первинні перетворювачі діелектричної проникності сипких матеріалів”. Співавтор п'яти навчальних посібників для студентів. Опублікував 12 статей у рецензованих журналах, зробив три доповіді на наукових конференціях. Основні напрями наукової роботи пов'язані з вимірювальними перетворювачами неелектричних величин.



ДОМІНЮК Тарас Іванович – старший викладач кафедри. У 2000 р. завершив навчання за спеціальністю “Метрологія та вимірювальна техніка” у Національному університеті “Львівська політехніка” і з цього року до 2003 р.

навчався в аспірантурі. З лютого 2004 р. працює на кафедрі спочатку асистентом, а з 2008 р. — старшим викладачем. У 2011 р. захистив кандидатську дисертацію. У доробку понад 31 друкована праця, з яких більш ніж 23 наукові та науково-методичні роботи, 8 навчально-методичних робіт, участь у 13 наукових та науково-практичних конференціях, зокрема і міжнародних. Основні напрями наукової роботи пов'язані з дослідженням метрологічних характеристик вимірювальних перетворювачів температури.



СКОЛОЗДРА Ярослав Іванович у 1998 р. закінчив магістратуру у Національному університеті “Львівська політехніка” та отримав диплом магістра-електрика за спеціальністю “Метрологія та вимірювальна техніка”. У 2001 р.

став інженером кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, а в 2004 р. переведений на посаду

інженера. З 2007 р. працює на посаді молодшого наукового співробітника. Опублікував вісім статей у рецензованих журналах, зробив три доповіді на наукових конференціях. Основні напрями наукової роботи пов'язані з проектуванням вимірювальних засобів.



СЕМЕНИСТИЙ Арсен Валентинович — молодший науковий співробітник. У 1998 р. завершив навчання за спеціальністю “Метрологія та вимірювальна техніка” у Національному університеті “Львівська політехніка” та з 1998 р.

працює на кафедрі інженером другої категорії. З 1999 до 2001 р. навчався в аспірантурі. З 2002 р. працює на кафедрі молодшим науковим співробітником. Опублікував вісім статей у рецензованих

журналах, зробив три доповіді на наукових конференціях. Основні напрями наукової роботи пов'язані з вимірюванням параметрів руху рідких та газових середовищ у трубопроводах.

ЗАЛУЦЬКА Тетяна Михайлівна – навчалася на кафедрі інформаційно-вимірювальної техніки Національного університету “Львівська політехніка” у 2003 р., після цього в аспірантурі. З 2007 р. працює інженером кафедри інформаційно-вимірювальних технологій. Є співавтором 14 друкованих праць у наукових виданнях, співавтором одного патенту на винахід. Брала участь у чотирьох міжнародних конференціях. Основні напрями наукової роботи пов'язані з ультразвуковими вимірюваннями.



НАВЧАЛЬНО- ДОПОМІЖНИЙ СКЛАД КАФЕДРИ ІВТ



ОБУХОВСЬКА Леся Мирославівна – лаборант кафедри ІВТ (від 1980 р.), **ЯЦІВ Роман Володимирович** – інженер другої категорії кафедри ІВТ (від 1986 р.), **СЕНІВ Галина Богданівна** — лаборант кафедри ІВТ (від 1996 р.), **РЕЗНИК Віктор Іванович** – інженер другої категорії кафедри ІВТ (від 1999 р. після завершення навчання за спеціальністю “Метрологія та вимірювальна техніка” у Державному університеті “Львівська політехніка”).

Нині в аспірантурі при кафедрі навчаються: **Д.А. Ковальчук, Г.Я. Польова, О.В. Козак, Мик. М. Степаняк, К.А. Ревенко, А.Б. Пригородський, Р.В. Крайовський, Я.О. Януш, М.І. Микитин, І.Я. Лозинський, В.Р. Горбатий, З.І. Гоголь, М.І. Головнюв, В.В. Котляров, Ю.Т. Волкова, Р.І. Гаврилюк, С.М. Буджерак, Р.П. Самченко.**

У найновіший період від 1982 р. на кафедрі працювали і зробили вагомий внесок у розвиток

кафедри та її наукових підрозділів викладачі та науково-технічні працівники: **Я.В. Саноцький** – канд. техн. наук (1982–1990 рр. – старший науковий співробітник); **В.В. Паракуда** – канд. техн. наук, доцент (1983–2000) – інженер, молодший науковий співробітник, старший викладач, доцент, нині заступник директора НВО “Система”, а також викладач-сумісник кафедри); **Т.С. Суркова** (1983–1985 рр. – стажист-дослідник, інженер, молодший науковий співробітник); **А.І. Амбарцумова** (1983–1997 рр. – лаборант); **І.А. Муха** (1983–2002 рр. – старший лаборант, інженер, старший інженер); **С.А. Савенко** канд. техн. наук, доцент (1984–1994 рр. – молодший науковий співробітник, доцент); **Ю.В. Сасін** (1984–1998 рр. – інженер, молодший науковий співробітник); **М.В. Степаняк** – канд. техн. наук, доцент (1985–2007 рр. – аспірант, молодший науковий співробітник; асистент, старший викладач, доцент); **А.А. Федорчук,**

канд. техн. наук, доцент (1985–2001 рр. – стажист-дослідник, інженер, молодший науковий співробітник; асистент, старший викладач, доцент); **Р.Ю. Тарнавська** (1985–1993 рр. – інженер); **Я. Пацарнюк** – (1985–1989 рр. – інженер-конструктор); **Р.В. Бичківський** – д-р техн. наук, професор (1987–1997 рр. – доцент, професор); **І.О. Процько** – канд. техн. наук, доцент (1987–1992 рр. – старший інженер); **М.Ю. Левчук** (1987–1990 рр. – молодший науковий співробітник); **І.М. Домінюк** (1988–1996 рр. – асистент, старший викладач); **Б.М. Атаманчук** канд. техн. наук, доцент (1989–2000 рр. – стажист-викладач, інженер, молодший науковий співробітник; асистент, старший викладач, доцент); **Т.В. Гергега** (1989–1992 рр. – інженер); **І.М. Літвінова** (1989–1999 рр. – лаборант); **А.І. Кузій**, канд. техн. наук, доцент (1992–2005 рр. – молодший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент); **Є.В. Походило** – д-р техн. наук, професор (1994–2004 ррр. – доцент); **Б.Д. Михалик** (2001–2007 рр. – стажист, викладач, асистент); **Т.В. Дудикевич** – канд. техн. наук (1992–1997 рр. – аспірант, асистент, старший викладач); **Н.М. Дорожовець** – канд. техн. наук (2001–2006 рр. – аспірант, молодший науковий співробітник).

Ведучи міжнародну співпрацю, кафедра плідно працює над зміцненням контактів з науковцями зарубіжних навчальних закладів та установ, здійснює обмін викладачами, аспірантами, студентами, бере активну участь у міжнародних науково-технічних симпозиумах та конференціях. Традиційно добрі зв'язки кафедра має з навчальними та науковими закладами Білорусії, Великобританії, Канади, Литви, Німеччини, Польщі, Росії, США, Угорщини, Чехії.

Вже понад 20 років науковці кафедри спільно з ученими Ряшівської політехніки (Польща) організують уже традиційні щорічні міжнародні науково-технічні конференції “Методи та техніка перетворення сигналів при фізичних вимірюваннях”. Останні п'ять років відбувається взаємний обмін практиками студентів з нашої кафедри та студентів з кафедри метрології і діагностичних систем Ряшівської політехніки.

Студенти, стажисти та науковці кафедри проходять переддипломну практику та наукове стажування в

Технічному університеті у місті Ільменау (ФРН). З німецького боку цими роботами керують професор Г. Єгер та доктор-інженер Ф. Бернгард.

Вчені кафедри робили ґрунтовні наукові доповіді на міжнародних конференціях, що відбувалися у багатьох країнах Європи. Кафедра провела десять міжнародних конференцій з питань теорії і практики вимірювання температури.

За час існування кафедра підготувала понад шість тисяч фахівців, котрі вписали не одну славу сторінку у розвиток вітчизняної і світової теорії та практики вимірювання.

Поряд з тим сьогодення ставить нові проблеми, які спільними зусиллями ми сподіваємося успішно розв'язувати й надалі, щоб йти в ногу з технічним поступом.

1. Z. Popławski. *Dzieje Politechniki Lwowskiej 1844–1945* // Ossolineum, Wrocław, Warszawa – Kraków. Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich. – Wydawnictwo 1992.

2. Стадник Б.І. *Історичні аспекти розвитку науково-дослідних робіт та організації навчання на кафедрі інформаційно-вимірювальної техніки Державного університету “Львівська політехніка”*. (До 75-річного ювілею кафедри) // Вимірювальна техніка і метрологія. – 1995. – № 51.

3. Івахів О., Шморгун Є. *Він завжди був попереду (В. Кочан)* // Вимірювальна техніка та метрологія. – 1996. – № 52. – С. 3–4.

4. *Пам'яті О.І. Чайковського* / Вимірювальна техніка та метрологія. – 1998. – № 53. – С. 173–177.

5. *Чуєш, брате мій...* / Вимірювальна техніка та метрологія. – 1999. – № 54. – С. 128–129.

6. *Прощався козак із своєю ріднею...* / Вимірювальна техніка та метрологія. – 2000. – № 57. – С. 136–138.

7. *Polacy zasłużeni dla elektryki* / Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Mickiewicza. – Warszawa – Gliwice – Opole, 2009. – 712 s.

Михайло Дорожовець, Орест Івахів, Андрій Серкіз

