

Історія кафедри «Інформаційно-вимірювальні технології» є складовою історії Львівської політехніки як частина історії вищої технічної освіти в Європі загалом. Така освіта була започаткована наприкінці XVIII ст. та на початку XIX століття і надзвичайно швидко та інтенсивно поширилася у різних кінцях Європи. Традиційна університетська освіта, яка охоплювала основні гуманістичні дисципліни та фундаментальні теоретичні дослідження в області 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 1794-95 роках. Через 10 років у 1806 році 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 рр.). Згодом вищі технічні навчальні заклади були створені у інших містах Європи.

Найстаршою українською гімназією в Галичині є **Українська академічна гімназія у Львові**, який тоді перебував під владою Австрії. Вона утворена розпорядженням Австрійського імператора Йосифа II 24 жовтня 1784 р. разом з Львівським університетом. Українська академічна гімназія у Львові становила інтегральну частину Львівського університету.

На Українських землях перший технічний навчальний заклад було створено також у Львові ще у першій половині XIX століття сягають часу створення **Реальної школи у Львові** на основі королівського декрету Австрійського імператора Франца I за № 78, який було видано в Мілані 7 березня 1816 року, хоча дозвіл на відкриття Реальної школи у Львові був виданий ще у 1811 році. У навчальних планах Реальної школи основну роль відвели предметам природничо-математичного циклу, кресленню, рисунку та вивченню нових сучасних мов. Навчальний процес у Реальній школі здійснювався на основі німецьких освітніх програм, які були пристосовані до місцевих вимог. На той час реальна освіта давала потрібні технічні знання для подальшої професійної діяльності. Вступати до Реальної школи дозволялося випускникам, які закінчили 4-річну Нормальну школу. Закінчення давало можливість вступу на подальше навчання у Віденську політехніку, яку було відкрито у 1816 році.

У 1825 Реальна школа була реформована у **Цісарсько-королівську реальну школу технічних і комерційних наук у Львові**. З метою посилення технічного характеру навчання у 1835 році створено Реально-комерційну Академію, однак технічне навчання у цій Академії було нижчим від рівня середньої школи.

У 1843 році цісар Фердинанд прийняв рішення на зміцнення технічного блоку Академії. І завдяки цьому рішенням 4 листопада 1844 року на на базі Технічного факультету була створена **Цісарсько-королівська технічна академія у Львові** – перший у повному обсязі вищий технічний заклад на території України. Навчання у Технічній академії відбувалося німецькою мовою. Навчальний заклад мав два трирічні факультети – Технічний і Торгівельний. Академія була розміщена на розі вулиць Вірменської і Театральної.

Безумовно, що її поява зумовлена і конкретними потребами Галичини у технічних спеціалістах – інтенсивно розвиваються Бориславське нафтове та Дашавське газове родовища (Австро-Угорщина в цей період посідає третє місце у світі за видобутком нафти). Впродовж тривалої історії політехніки тут працювали відомі вчені – Ю.Захарівич, І.Левинський, Ю.Медведський, Б.Мариняк, М. Тулле, Т.Обмінський, В.Круковський, С.Банак, А.Курило, Ю. Величко, Д. Толопоко тощо.

В період 1844-1874 рр. у структурі Технічної Академії були: Технічний (3 роки навчання) та Торговий відділи (1 рік навчання), Підготовча реальна школа (2 роки навчання – у 1854 р. була ліквідована). У Технічній Академії 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 навчальному році на технічному відділі серед інших навчальних предметів було запроваджено «Практичну геометрію (вимірювання)». Вірогідно це була перша вимірювальна дисципліна у Технічній Академії.



Головний корпус Львівської політехніки

Протягом всього часу у Технічній Академії відповідно до вимог часу відбувалася реорганізація, створювалися нові кафедри, впроваджувалися нові дисципліни. Зокрема, у 1869/70 навчальному році у навчальному закладі було 6 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 кафедри Механіки і нарисної геометрії було утворено 2 кафедри: Нарисної геометрії та Механіки і теорії машин, з'явилася також кафедра Інженерії (Будівництва, доріг, водних об'єктів, мостів і залізниці). У період 1874-1877 рр. у структурі Технічної Академії були: Школа інженерії, Школа архітектури та Школа технічної хімії.

У 1877 році було закінчено будівництво нового Головного корпусу навчального закладу, неперевершеного шедевра архітектурного мистецтва серед навчальних закладів, призначення якого засвідчує напис на аттику: «LITTERIS ET ATRIBUS» (наука і мистецтво). Тоді ж було збудовано й будинок для факультету хімії.

У цьому ж 1877 році своєю постановою цісар Технічній Академії у Львові надав титул Technische Hochschule (Вища технічна школа).

У 1894 р. навчальний заклад було перейменовано на Цісарсько-королівську Політехнічну школу у Львові, у структурі якої на той час були факультети: Земної і водної інженерії, Будівництва, Будови машин та Технічної хімії.

СТВОРЕННЯ КАФЕДРИ

Перша **електротехнічна кафедра** у Політехнічній школі у Львові була створена у 1890/91 році, а її завідувачем став професор **Роман Дзесьлевський**. У 1892 р. було організовано Електротехнічну лабораторію, для якої, серед іншого, було закуплено найсучаснішу електровимірювальну вимірювальну апаратуру. Тобто із самого 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 році 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 навчальному році кафедрі Геодезії було поділено на дві кафедри: Вимірювань, яка охоплювала практичні геодезичні вимірювання на місцевості та Вищої геодезії. У 1906/97 було створено ще одну кафедру Вимірювань (геодезичних), а у 1913 році на Механічному факультеті – Кафедру машинних (механічних) вимірювань.

Зазначимо, що в 1912 році у Політехнічній школі серед 1742 студентів лише 96 були українцями (русинами). 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 «Електричні машини» 30 червня 1919 року і від 1 січня 1920 р. до 1930 року очолювалась професором **К.Ідашевським (1878–1965)**. Професор д-р інж. Казимир Ідашевський народився 16 січня 1878 року у Нахові (повіт Сьрем, сучасне Великопольське воєводство). Від самого дитинства був працьовитим, сумлінним, обов'язковим і навіть дуже скрупульозним, а з роками його життя у нього все більше і більше зростало почуття відповідальності за покладені на нього навчальні, наукові, організаційні та професійні обов'язки.

Його батько був учителем початкової школи. Спочатку пішов до школи, де викладав його батько, а потім у 1889 році він вступив в 9-річну гімназію і 26 березня 1898 р. її закінчив. У цьому ж році почав своє навчання на механіко-електричному факультеті Технічного університету м. Брауншвайг (Technische Hochschule Braunschweig, Німеччина), де 16 січня 1903 здав з відзнакою дипломний екзамен отримавши диплом інженера електрика.

Під час навчання в університеті зацікавився хімією, і після його закінчення під опікою професора Г. Бьодлянлера (G. Bödlander) почав працю над докторською дисертацією в області електрохімії. Після завершення експериментальної частини дисертації з 1 жовтня 1903 він почав працювати на посаді асистента кафедри Загальної електротехніки професора Романа Дзесьлевського у Технічному університеті у Львові. Тут вперше утворив лабораторію електричних машин і разом з тим написав докторську дисертацію «Versuche über das electrolytische Verhalten фон Schwefelkupfer», яку 25 червня 1904 року захистив на механіко-електричному факультеті Технічного університету м. Брауншвайг, отримуючи з відзнакою науковий ступінь доктора-інженера (Dr-Ing).

У вересні 1904 році він переїхав в Берлін, де почав працювати на фабриці електричних машин (Dynamowerk) відомого у світі концерну Сіменс (Siemens Schuckert Werke (SSW). Тут на перших порах займався дослідженнями електричних машин на дослідній станції (Pruffeld) а пізніше почав працювати у конструкторському бюро, виконуючи розрахунки електричних машин постійного струму. У цей час виконує численні прийнятно-здавальні випробовування, а також виконував різні побажання або скарги клієнтів Siemens, які стосувалися електростанцій постійного струму трифазних змінного струму, різних підприємств, заводів, кораблів і морських суден.

З ініціативи професора Р. Дзесьлевського з 1 січня 1920 р. Був призначений надзвичайним (без титулу) професором з електричних вимірювань та став першим керівником створеної 30 червня 1919 року Кафедри електричних вимірювань Львівської політехніки. Професор мав надію зайнятися інтенсивною науковою роботою, але реальність виявилася іншою. Львівська політехніка після першої світової війни була в жалюгідному стані. Треба було зайнятися організацією лабораторій, навчати допоміжний персонал, шукати нові приміщення, старатися кредитів на закупівлю обладнання та вимірювальних засобів. В умовах після повного руйнування і малих початкових можливостей величезну роль відіграють особисті характеристики проф. Ідашевського: з одного боку, працьовитість, старанність і систематичність, а з іншого – відвага та готовність взяти на себе нові, складні виклики. Важливу роль у цьому відіграв 15-річний досвід роботи в на фірмі SSW.

У зв'язку з від'їздом до Варшави після першої світової війни одного з найвидатніших професорів Олександр Роттерта (від 1909/10 навчального року керівника Кафедри конструкційної електротехніки) з 1921/22 навчального року проф. К. Ідашевському було доручено також питання лекцій з електричних машин. У липні 1923 він став також головою Комітету побудови інституту електротехніки. Незважаючи на завершення плану будівельно-монтажних робіт іа згромадження бл. півтора мільйона штук цегли, його справа не була зреалізована, тому що сенат Політехніки надав пріоритет будівництву наукової бібліотеки. У 1924 р. К. Ідашевський був призначений звичайним професором (найвища професорська посада).

Основні напрямки 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 вдосконаленням лічильників електричної енергії, точними вимірюваннями.

Восени 1930 р. проф. К. Ідашевський передав керівництво кафедрою Електричних вимірювань проф. В. Круковському і взяв на себе кафедру Електричних машин, створену за наказом 30 вересня 1930 року. Він також був членом комісії з легалізації лічильників електричної енергії при Головному Уряді Мір (ГУМ). Тематиці лічильників присвячена його стаття, яка опублікована в Електротехнічному Огляді (Przegląd Elektrotechniczny) у 1927 році.

Після початку Другої світової війни після приходу 20 вересня до Львова радянських військ, проф. Ідашевського було затверджено керівником кафедри електричних машин. Після німецького вторгнення у 1941 році Львівська політехніка була закрита. Спочатку з листопада 1942 до травня 1943 року професор викладав правила електротехніки у ремісничій школі. Після відкриття «Державних фахових технічних курсів» (Statliche Technische Fachkurse), які були також таємною формою політехнічного навчання, викладає лекції з електричних машин та електричних вимірювань.

Після приходу до Львові радянських військ у 1944 році він відправився до Кракова, а потім до своєї родини біля Познаня. У 1945 році проф. Ідашевський був призначений першим деканом і Організатором Електричного факультету Сілезької політехніки з тимчасовим перебудуванням у Кракові. У липні 1945 року професор Ідашевському запропонували посаду декана та організатора Електромеханічного факультету у Вроцлаві. Крім декана, проф. Ідашевський одночасно був керівником двох кафедр: Електричних вимірювань та Електричних машин. Проф Казімеж Ідашевський святкував своє восьмидесятиліття у 1958 році ще залишаючись керівником кафедри електричних вимірювань. У 1960 році, у віці 82 років він пішов у відставку. Він є не лише першим керівником найкращої на той час кафедри Електричних вимірювань у Львові, але також вважається «батьком» Електричного факультету Вроцлавської політехніки.

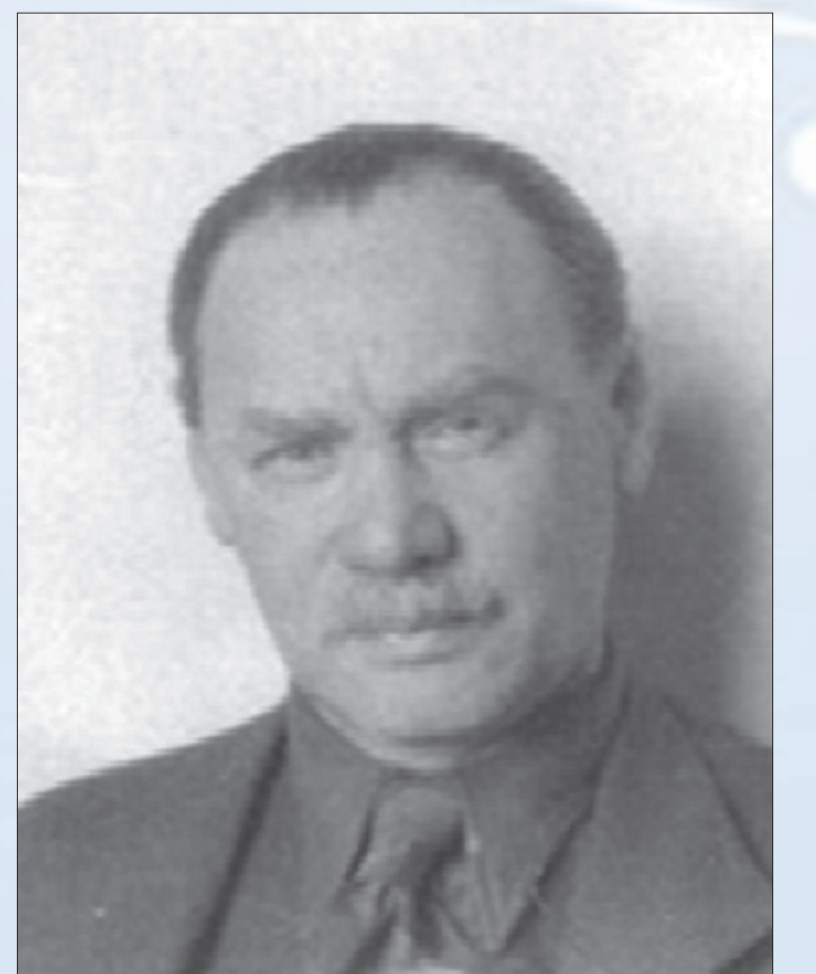
Професор Казимир Ідашевський помер у Вроцлаві на 14 січня 1965 року, у віці 87 років і був похований на кладовищі на вулиці Буйвіда у Вроцлаві.

Професор Владзімеж КРУКОВСЬКИЙ – завідувач кафедрою у 1930–1941 рр.

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

Володимир Круковський професор Львівської політехніки був одним з найбільш видатних електротехніків-метрологів, мав всебічні знання, був чудовим викладачем, членом міжнародних науково-технічних і метрологічних організацій. Він народився 19 вересня 1887 році у місті Радом, батьком був адвокат Антоні а мати Гелена – дочка урядника Хмелевського. Молодий Володимир закінчив гуманітарну гімназію, хоча мав талант до природничих наук.

У 1905 році В.Круковський почав навчання на Математично-природничому факультеті в університеті в Санкт-Петербурзі. Зацікавлений у технічних дослідженнях у 1906 році він переїхав до Політехніки – Вищої технічної школи в Дармштадті (Großherzogliche Technische Hochschule zu Darmstadt). Це був навчальний заклад з високим рівнем наукових досліджень. В.Круковський з самого початку показав здібності до виконання лабораторних досліджень. Його перша наукова робота стосувалася вивчення можливості застосування горизонтального маятника для визначення середньої питомої ваги землі (1908). Ця робота на науковому конкурсі отримала нагороду технічного університету. Після цього отримав посаду асистента у Державному сейсмологічному інституті Дармштадт-Югенгайм (Darmstadt-Jugenheim), а потім у Фізичному інституті технічного університету.





В.Круковський під час навчання у Дармштадті

На закінчення навчання у відомого професора В. Петерсена виконав працю: Властивості циліндричного конденсатора при високій напрузі і різних ступенях ексцентричності внутрішнього циліндра (1912 р.), яку також на конкурсі нагородили відзнакою і її зарахували як дипломну роботу. У 1913 році він отримав диплом інженера з відзнакою.

Вже у середині 1914 р., маючи лише 26 років, В.Круковський став заступником великої лабораторії на заводі електричних лічильників. З 1 січня 1918 року він очолював лабораторію. На цій посаді він залишався аж до 1926 року. Період 1912-26 рр. Був головним етапом розвитку і становлення В.Круковського як науковця-метролога. В грудні 1918 року він отримав ступінь доктора визначну роботу: Vorgänge in der Scheibe eines Induktionszählers und der Wechselstrom-kompensator als Hilfsmittel zu deren Erforschung

– Явища в диску індукційного лічильника і компенсатор змінної напруги як засіб для їх дослідження). Він здав докторські іспити на відмінно. Дисертація була опублікована як книга у 1920 році видавництвом Шпрінгера.

У цей час він в основному займався лічильниками електричної енергії, досягнувши виняткових результатів у цій галузі. Розробив нові види індукційних та електролітичних лічильників, та вдосконалив існуючі. Отримав 40 патентів на винаходи, які мали широке застосування в Німеччині. Наприклад, Сіменс випустив понад мільйон електролітичних лічильників (для постійного струму), які були вдосконалені В.Круковським. Результати його роботи було опубліковано у вигляді книг або статей в найбільш серйозних журналах: «Elektrotechnische Zeitschrift», Archiv für Elektrotechnik «i» Siemens Zeitschrift».

Співпраця з такими авторитетами як В. Петерсен і Ю. А. Мьолінгером мала величезний вплив на розвиток В.Круковського. Особисті контакти з видатними спеціалістами точних вимірювань: проф. Гельмутом фон Кайнатум (Keinath), проф. Георгом Штайнверем (Steinwehr) – директор Імперського Фізико-технічного інституту (PTR – Physikalisches-Technische Reichsanstalt), завідувачем лабораторії доктором Р. Шмідтом (Schmidt), а також освоєння на високому рівні методів вимірювань найвищої точності, все це мало велике значення для подальшої його роботи у Львівській політехніці, а також з Головним інститутом мір.

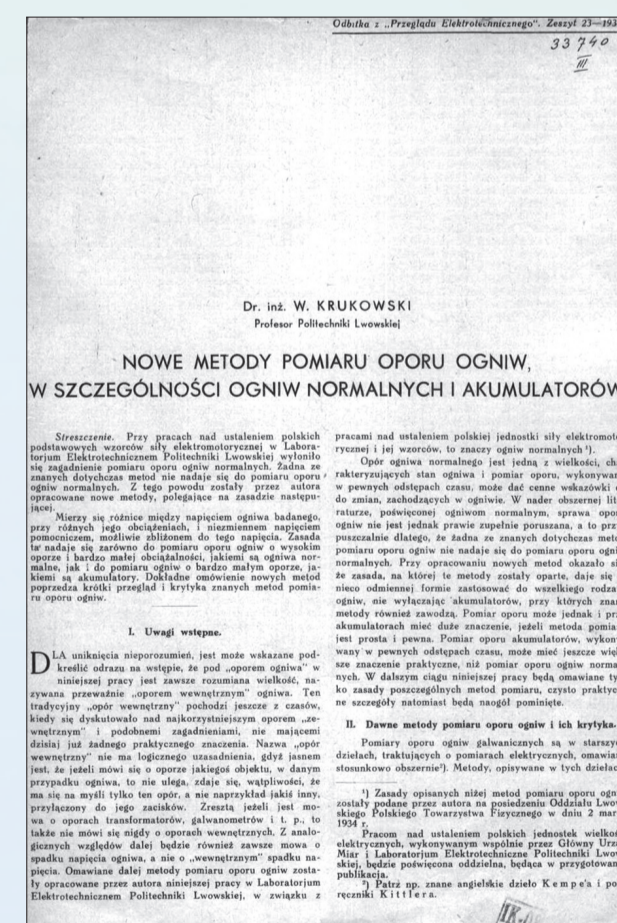
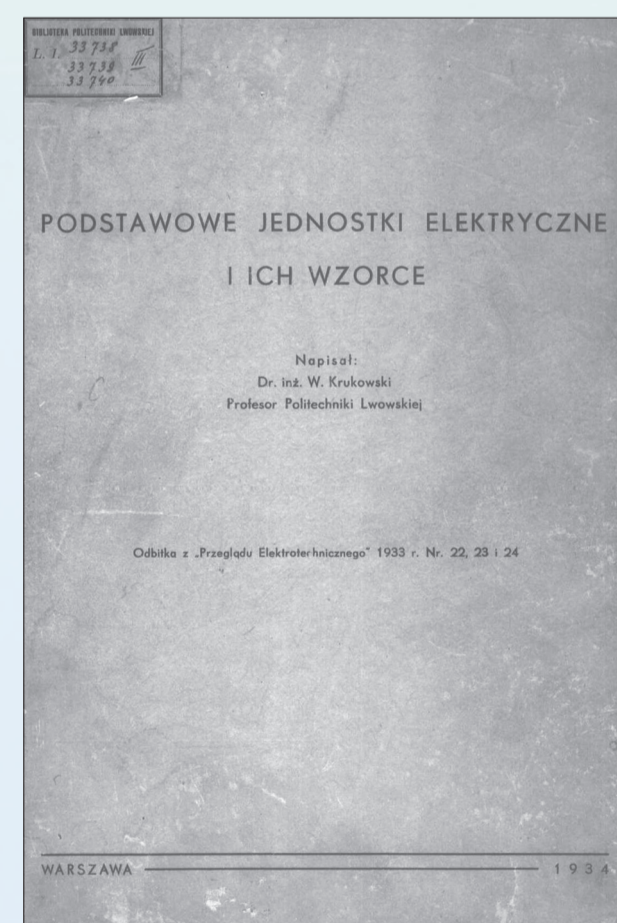
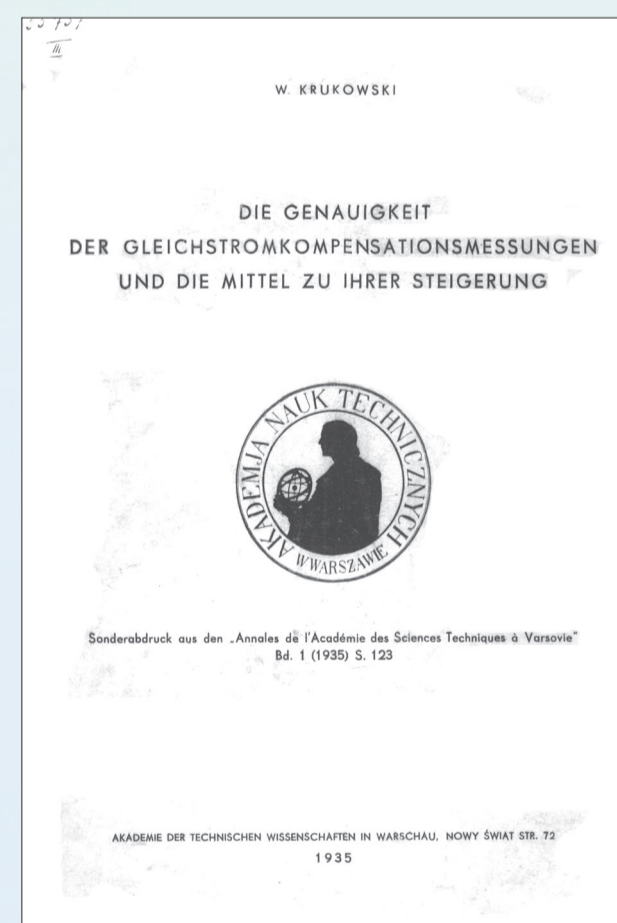
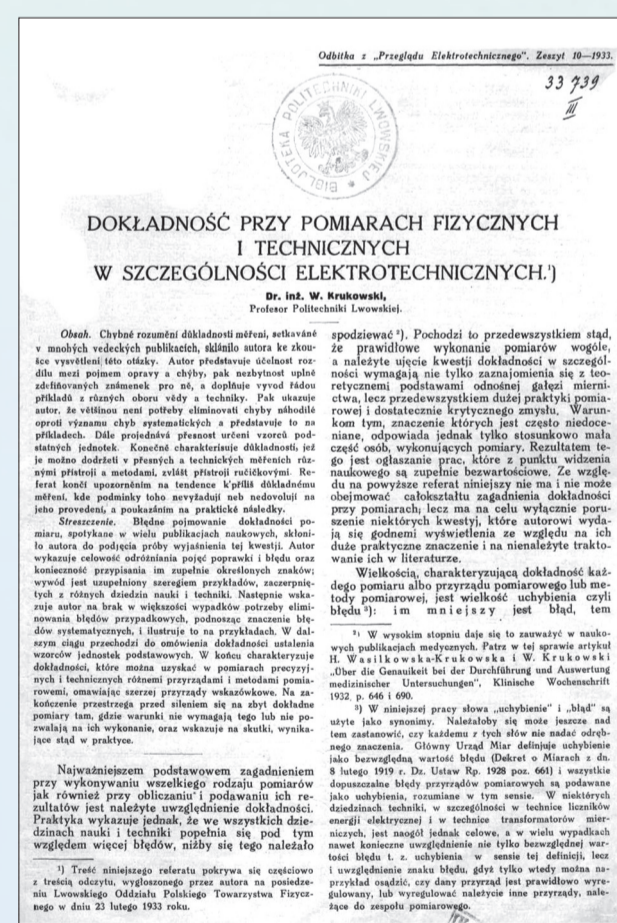
У 1926 році В.Круковський переїхав до Варшави на посаду керівника технічного бюро Польських Закладів Сіменса, залишаючись радником в питаннях наукової та організаційної роботи на заводі в Нюрнберзі. Ця посада була гіршою, ніж попередні і меншою мірою відповідала його кваліфікації. Тому він додатково займався написанням розпочатої ще у Нюрнберзі на замовлення Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) книги: Grundzüge der Zähler-technik (Основи лічильникових методів), яка з'явилася в 1930 р. Замовлення VDE на написання такої праці свідчило про величезний науковий авторитет та знання Круковського. Цей підручник заслужив велике визнання у фахівців.

У 1930 році за ініціативи проф. К. Ідашевського керівництво політехніки прийняло на роботу у Львівську політехніку В. Круковського на посаду звичайного професора (найвищий статус професора) і він став керівником кафедри Електричних вимірювань. Він почав з модернізації і розширення лабораторної бази та зі створення на замовлення ГУМ (Головного уряду мір) науково-дослідної Лабораторії прецизійних електричних вимірювань. Його праця була зосереджена в основному в галузі еталонів електричних величин і прецизійних вимірювань. Він займався розробленням методів порівняння еталонів опору та напруги, їх правильного зберігання і транспорту та виробництва еталонів напруги (між.ін. нормальних елементів). Багато часу присвятив питанням точності вимірювань і врахування похибок у результатах вимірювань, а результати та висновки в цій галузі він опублікував в журналах «Електротехнічний огляд» («Przegląd Elektrotechniczny») (1933-1936 рр.) і «Archiv für Technisches Messen». Викладацька робота дала В. Круковському багато задоволення.

На кафедрі у 1931 році було створено першу потенціометричну установку для державної атестації електричних вимірювальних приладів. Розроблена за патентом професора В.Круковського установка для перевірки державного еталону електрорушійної сили була випущена в кількості 50 штук для потреб різних установ, створено еталон опору, право зберігання якого було надано кафедрі.

В 1933 році у Міжнародному Бюро Мір і Ваг здійснено порівняння міжнародних зразків електрорушійної сили і опору, при вимірюванні яких брали безпосередню участь працівники кафедри. Одержані ними значення одиниць відповідали вимогам Міжнародного Бюро.

У бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка» зберігаються і особливо охороняються оригінали і роздруки декількох найбільш важливих публікацій професора В. Круковського. У 1935 році В. Круковським була опублікована праця «Точність компенсаційного струму та шляхи їх підвищення», яка не втратила наукового значення й по сьогоднішній день. Ця праця зберігається у скарбниці знань нашого університету – науково-технічній бібліотеці.



Титульні сторінки праць проф. В.Круковського у 1933 та 1935 рр. під час керівництва кафедрою Електричних вимірювань: «Точність при фізичних і технічних вимірюваннях, зокрема електротехнічних», «Точність вимірювання компенсаційним методом на постійному струмі і способи її підвищення», «Основні одиниці електричних величин і їх еталони» та «Нові методи вимірювання опору елементів, зокрема нормальних елементів та акумуляторів».

У 1934 р. під час керівництва кафедрою Електричних вимірювань проф. В.Круковський опублікував інші важливі публікації: «Основні одиниці електричних величин і їх еталони» та «Нові методи вимірювання опору елементів, зокрема нормальних елементів та акумуляторів».

Слід відзначити, що з точки зору сьогодення, на кафедрі безпрецедентно велика кількість годин була призначена на виконання лабораторних робіт для студентів 3-4-го років навчання. Зокрема, студенти виконували по 6 годин лабораторних робіт на тиждень в обох семестрах V і VI у Електротехнічній лабораторії-I, а після цього по 5 годин лабораторних робіт на тиждень у семестрі VII і 4 годин на тиждень у семестрі VIII у Електротехнічній лабораторії-II. Крім того, студенти виконували по 4 годин лабораторних робіт на тиждень у VIII семестрі у Електротехнічній лабораторії-III.

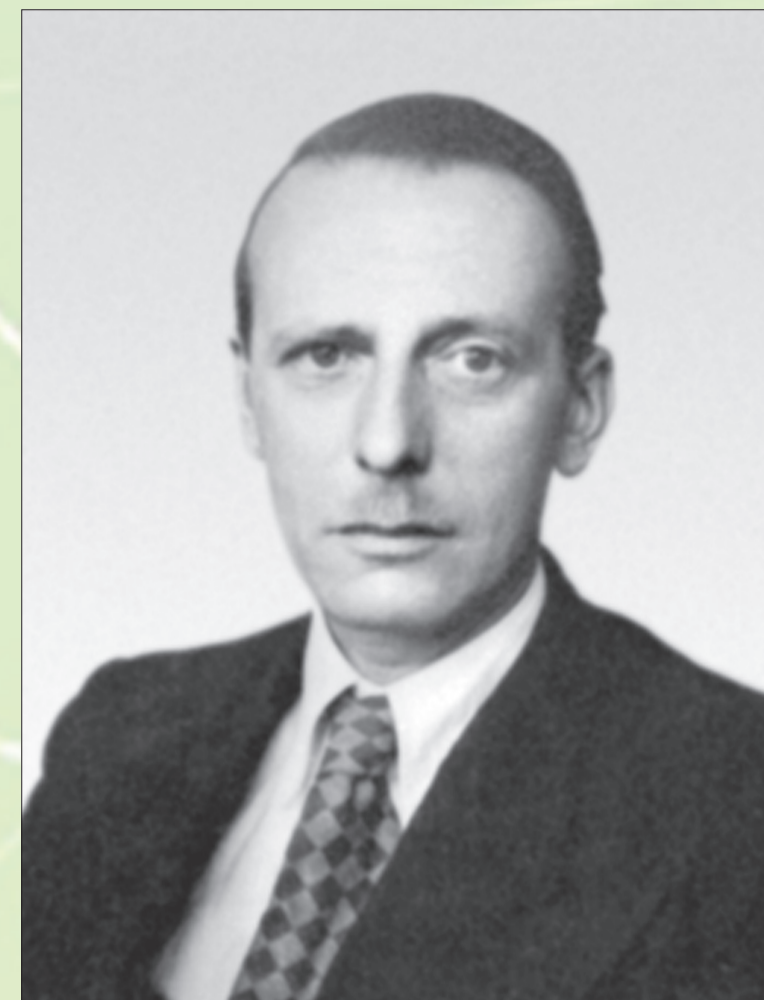
Після того як у 1939 році Львів була занята Червоною армією і був утворений Львівський політехнічний інститут, професора В. Круковського було призначено заступником директора інституту з наукових питань (еквівалентно проректора), залишаючись керівником кафедри. На цій посаді він здобув велику повагу та вдячність завдяки тому, що у складних економічних умовах помагав багатьом професорам та викладачам, зокрема даючи їм роботу в Інституті.

На початку липня 1941 року, після того як у Львів прийшли німецькі війська, професора В. Круковського разом з 40 інших професорів Львівської політехніки та інших навчальних закладів на Вулицьких пагорбах був убитий німецьким гестапо.

КАФЕДРА ІВТ ПІСЛЯ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

З приходом у Західну Україну році Радянської влади у 1939 на базі Львівської політехніки був утворений Львівський політехнічний інститут. Кафедрою, яку назвали **Електричні вимірювання та прилади**, продовжував керувати професор В. Круковський, який також був заступником директора інституту (проректором) з наукових питань. Інститут проіснував до червня 1941 року, тобто до приходу до Львова німецьких військ. Під час німецької окупації з 1942 на базі політехніки були створені «Державні фахові технічні курси» (Statliche Technische Fachkurse), на яких викладали також лекції з електричних вимірювань та електричних машин.

Після Другої світової війни у Львові почало інтенсивно відроджуватись приладобудування. У Львівському політехнічному інституті (ЛПІ) створювались лабораторії, де відповідно до потреб народного господарства, розроблялись електричні, а згодом електронні прилади та обчислювальні спеціалізовані пристрої, які функціонували в складі приладів різноманітного призначення. Талановитий український вчений зі світовим ім'ям, академік АН СРСР та АН УРСР **Харкевич О.О.** разом з **К.Б. Карандєєвим** у Львівському політехнічному інституті створили експериментальну лабораторію №1. Його перша наукова-дослідна робота з військовими моряками – розроблення реверберометра (аналогового обчислювача, що дозволяв позбутися багаторазового відбиття сигналів від поверхні та дна водного середовища) дала початок науковим дослідженням в інституті в галузі радіоелектроніки.



Харкевич О.

Костянтин КАРАНДЕЄВ – завідувач кафедрою у 1944-1958 рр.

Із 1944 року по 1958 рік кафедру електричних вимірювань очолював відомий вчений в області електричних вимірювань та автоматичного контролю, член-кореспондент Академії наук СРСР (1958) та АН України (1957), заслужений діяч науки та техніки Української РСР (1954) професор **Костянтин Борисович КАРАНДЕЄВ** (1907–1969).

К. Б. КАРАНДЕЄВ народився 5 червня 1907 р. в селі Напольне Сараєвського (нині Муровлянського) району Рязанської області (Росія). У 1930 році закінчив Ленінградський політехнічний інститут. З 1936 року працював у Ленінграді в таких відомих наукових центрах, як Електрофізичний інститут та Всесоюзний НДІ метрології ім. Д.І. Менделєєва, а також викладав у кількох навчальних закладах. У 1941 р. – заступник директора з наукової роботи НДІ метрології ім. Д.І. Менделєєва. У 1936 році йому присуджено ступінь кандидата технічних наук, а у 1939 р. присвоєно вчене звання професора. У 1942 р. переведений до Москви заступником директора з наукової роботи в Державний інститут мір і вимірювальних приладів.

У 1944 р. скерований у Львівський політехнічний інститут спочатку як заступник директора, а далі призначений деканом електротехнічного факультету (1944–1948 рр.) Одночасно у 1944–1952 рр. завідував кафедрою електровимірювальних приладів. Згодом у 1952 р. призначений деканом радіотехнічного факультету та завідувачем кафедри «Радіоприймальних пристроїв» (1952–1954 рр.). Був керівником проблемної лабораторії, а також працював завідувачем наукового відділу в Інституті машинознавства та автоматики (нині Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка АН України).

Під час праці на кафедрі у 1951 р. першим у Львівському політехнічному інституті захистив докторську дисертацію. Під його керівництвом захищено 38 дисертацій кандидата технічних наук. За результати своєї праці отримав почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки УРСР» (1952) і був вибраний у член-кореспонденти АН УРСР (1957) та АН СРСР (1958).

У 1957 р. завершив керівництво кафедрою і був призначений директором Інституту автоматики і електрометрії Сибірського відділення АН СРСР. У 1967 р. повертається до Львівського політехнічного інституту і вже будучи пенсіонером працює професором-консультантом на кафедрі електричних вимірювань. З 1965 до 1969 р. був головним редактором організованого ним журналу «Автометрія»

К. Б. Карандєєв є засновником наукової школи з теорії електричних вимірювань та вимірювальних інформаційних систем. Професор К. Б. Карандєєв – автор п'ятнадцяти монографій та навчальних посібників, а також більше 200 наукових статей та винаходів. У період керівництва кафедрою К.Б. Карандєєва видані його фундаментальні монографії: «Методи електричних вимірювань», «Мостові методи вимірювань», «Напівпровідникові випрямлячі та їх застосування у вимірювальній техніці», «Гальванометри постійного струму» та ін. Професор К. Б. Карандєєв помер 21 вересня 1969 року у Львові, похований на Личаківському цвинтарі.



Працівники кафедри та факультету за керівництва К.Карандєєвим.

По центру сидить К. Карандєєв, другий зліва сидить доцент В. Кочан, у другому ряді сидять: третій зліва д.т.н., проф. Б. Швецький – завідувач каф. ЕОМ і перший справа – майбутній керівник кафедри – доц. А.Шрамков, у третьому ряді стоять: перший зліва Ф. Гриневич – випускник кафедри, майбутній д.т.н., Член-кореспондент АН України, керівник Інституту електродинаміки АН України (Київ), по центру І. Волгіна – старший викладач кафедри, другий справа – І. Вишенчук – майбутній д.т.н., професор, завідувач каф. ЕОМ, в останньому ряді стоїть третій справа М. Гаврилюк – майбутній ректор Львівського політехнічного інституту, четвертий справа С. Обозовський – к.т.н., провідний доцент кафедри.

Володимир КОЧАН – продовжувач наукових традицій кафедри



На кафедрі, починаючи ще з 1937 р., продовжує працювати доцент **Кочан В. О.** (1909–1988). Доцент Володимир Кочан став тією ланкою, яка забезпечила неперервність науково-педагогічних традицій кафедри від її початків аж до сьогодні.

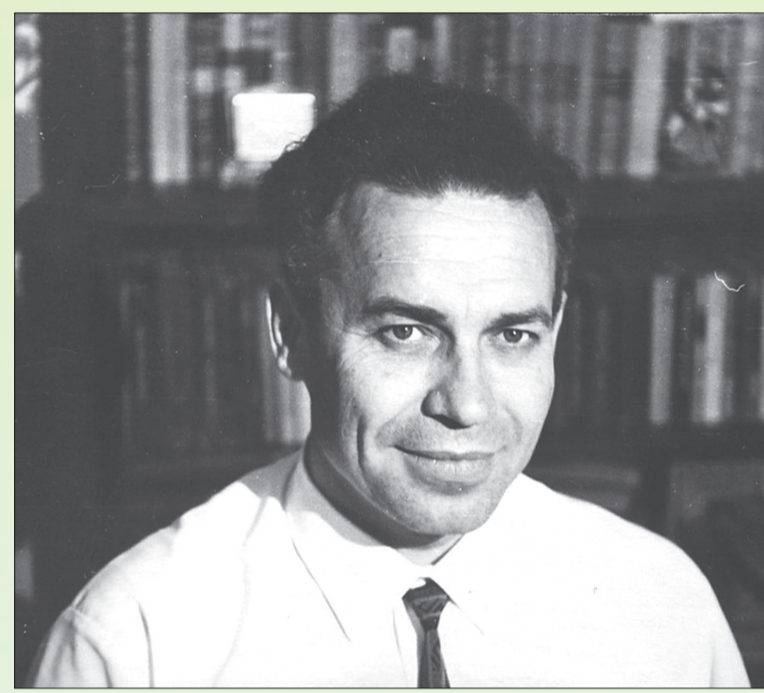
Володимир Кочан народився 8 червня 1909 року в місті Рава Руська в сім'ї робітника. Закінчивши гімназію у 1928 році, вступив у Львівську політехніку, яку успішно закінчив у 1937 році. Винятково здібний, працьовитий юнак звернув на себе увагу тодішнього завідувача кафедрою електричних вимірювань професора В. Круковського, який запропонував йому роботу в інституті на посаді асистента. В тогочасних умовах це було надзвичайним явищем.

Розпочавши свою педагогічну діяльність у нашому інституті ще в 1937 році, доцент В. Кочан активно здійснював 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 здобуття знань, розбудити в них дух дослідника й винахідника. Практично все своє свідоме життя В. Кочан віддав кафедрі, ревно вболівачи й всіляко сприяючи її фаховості. Протягом усього життя утверджував прагнення до самовдосконалення, освоєння новинок та прокладання нових напрямків (згадати хоча б запропоновані ним економічно виправдані шляхи переходу від аналогових засобів вимірювання неелектричних величин до цифрових, розв'язання ряду 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 виросли не тільки численні керівники та організатори виробництва, талановиті дослідники й конструктори, а й десятки докторів наук, сотні кандидатів наук, й без сумніву, на їх успіхах позначилась і його причетність. Доцент В. Кочан був шанованим педагогом й не менш видатним науковцем. Він співавтор навчального посібника «Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин» (1978 р.) та підручника «Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин» (1984 р.), автор понад 500 друкованих праць в галузі інформаційно-вимірювальної техніки, під його керівництвом захищено 20 кандидатських дисертацій.

Анатолій Якович ШРАМКОВ – завідувач кафедрою у 1958–1971 рр.



З 1958 року до 1971 рік кафедрою керував доцент **Анатолій Якович ШРАМКОВ** один із учнів К. Карандеєва.

Анатолій Якович Шрамков народився 01.08.1925 року в селі Уразово Валуйського р-ну Курської області в родині інженера коксо-хімічного заводу та вчительки. Після закінчення школи пішов працювати креслярем на завод, а пізніше в 1944 р. поступив на 1-й курс у Харківський інженерно-будівельний інститут, де навчався 2 роки. У 1945 р. був переведений на 2-й курс Львівського політехнічного інституту, де навчався на спеціальності «Електро-вимірювальні прилади». Під час навчання працює електриком в гуртожитку, де проживає. Начання у Львівському політехнічному інституті закінчив у 1949 р. з відзнакою і завідувачем кафедри К. Б. Карандеєвим був запрошений на викладацьку роботу на кафедрі. Одночасно К. Б. Карандеєв був науковим керівником А.Шрамкова. У 1954 році захистив кандидатську дисертацію, а у 1956 році отримав звання доцента за кафедрою Електричні вимірювання і прилади. З 1958 року до 1971 рік Анатолій Якович Шрамков керував кафедрою. Також був деканом Факультету Автоматики.

Доцент А. Шрамков опублікував кілька десятків наукових праць, отримав 26 авторських свідоцтв на винаходи, був співавтором методичних матеріалів для студентів вищих навчальних закладів. Зібрав велику бібліотеку з науково-технічною літературою, у т.ч. німецькою та англійською мовами. Цією літературою могли користуватися аспіранти та інші працівники кафедри. Мав 1-й розряд з шахів, виступав за факультет та інститут на різноманітних змаганнях, займався іншими спортивними дисциплінами. Мав «золоті» руки, під час досліджень міг практично все виконати своїми руками.

За час керівництва кафедрою А.Я. Шрамковим подальшого розвитку набули дослідження та розробка приладів з квадратичною характеристикою випрямлення, вимірювання опору і термометрії. Серед основних наукових досягнень і напрямків кафедри, плідним і визначальним був також новий напрям «Цифрові електровимірювальні прилади», започаткований ще в 1955 р. проф. К.Б.Карандеєвим і доц. Шрамковим А.Я., їх дослідженнями, публікаціями в 1956 р. в «Доповідях ЛПІ» і «Працях республіканської конференції з розвитку вітчизняного приладобудування» (Київ, жовтень, 1956 р.), а також винаходами.



Доцент А.Шрамков проводить заняття у кафедральній лабораторії електричних вимірювань

В 1956 р. розпочалися науково-пошукові і дослідницькі роботи по темі 62/56 на замовлення СКБ Ленінградського заводу «Вібратор» з метою розробки теоретичних і практичних основ побудови цифрових електро-механічних вимірювальних приладів і їх вузлів. В той час ці питання у вітчизняній літературі практично не висвітлювалися. Основна увага в ній приділялася автоматизації процесів вимірювання та вдосконаленню на цій основі аналогових електровимірювальних приладів, покращанню їх технічних характеристик і можливостей.

Починаючи приблизно з 1953 року за короткий час на кафедрі «Електричні вимірювання та прилади» були розроблені теоретичні основи побудови, відповідні технічні рішення, підкріплені новими винаходами, виготовлені експериментальні діючі макети основних вузлів, а на їх основі – декілька варіантів цифрових мостів і потенціометрів. У цей період на кафедрі був розроблений перший у СРСР цифровий електромеханічний вольтметр, інформація про який вміщена в першому каталозі розробок ЛПІ. Авторами розробки були проф. К.Б.Карандеєв, доц. Шрамков А.Я. і С.С. Обозовський та ас. кафедри «Електричні вимірювання та прилади» М.В. Кіріанакі.

В 1957–1958 рр. був виготовлений і випробуваний перший в Союзі патентночистий діючий взірець переносного автоматичного чотирьохдекадного цифрового вольтамперметра постійного струму і з п'ятьма діапазонами вимірювань, в тому числі 100 мВ, з кроком квантування 0.01 мВ і з автоматичним вибором полярності. Про цей цифровий вольтамперметр доповідалось як на конференції ЛПІ в 1958 р., так і на Всесоюзній конференції з автоматичного контролю і методів електричних вимірювань в Новосибірську (1959 р.). З початку роботи над приладом по 1960 р., включно, було зроблено десять винаходів, опубліковано понад 12 наукових праць з цифрової тематики. В наступні роки дослідження нових методів зрівноваження дії вимірюваних величин, схем керування та індикаторів розширилися, продовжувалися розробки нових засобів вимірювання, зокрема систем телевимірювання з кодо-імпульсним перетворенням.

У цей час при кафедрі створено науково-дослідну лабораторію, першими керівниками науково-дослідних робіт її стали доценти В.О. Кочан та Є.І. Шморгул.

У 1967 р. кафедру «Електричні вимірювання та прилади» перейменували на кафедру «Інформаційно-вимірювальної техніки». Під кінець 60-х років кафедра починає інтенсивно розвиватися, зокрема, крім загальних метрологічних предметів, на кафедрі з'являються дисципліни, пов'язані із спеціальними методами вимірювань, з електронікою у вимірювальній техніці, проектуванням аналогових і цифрових приладів, вимірювальних інформаційних систем, основами кібернетики тощо.

Останні роки свого життя доцент Анатолій Шрамков мужньо боровся з хворобою, до останнього працював на кафедрі. Анатолій Якович Шрамков помер 5.10.1982 р., йому було лише 57 років. Похований на Личаківському цвинтарі у Львові.

Одним із видатних педагогів і вчених, фундатором сучасної кафедри ІВТ був доцент, кандидат технічних наук **ОБОЗОВСЬКИЙ Степан Савич** (1919–1992). С. Обозовський народився в сім'ї селянина с. Блудів Горохівського повіту Волинської області. В 1940 році після закінчення з відзнакою Луцької середньої школи вступив на фізико-математичний факультет Львівського державного університету, перший курс, якого закінчив до війни. У вересні 1944 р. був мобілізований в ряди діючої радянської армії, брав участь в боях на 1 Українському фронті до травня 1945 р. Закінчення війни 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 в 1949 році.

Спершу С. Обозовський був скерований на роботу на Львівський завод «Теплоконтроль», який створював вимірювальні засоби різного призначення. У 1953 р С. Обозовський став аспірантом К. Карандеєва 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 в області 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 колишньому 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 р.) та підручника «Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин» (1984 р.). Останні підручники доцента С. Обозовського «Інформаційно-вимірювальна техніка (Методологічні питання теорії вимірювань)» та «Вимірювальні сигнали та кола» були опубліковані вже помертвено у 1993 р. завдяки старанням його учня Ореста Чайковського.

Іншим видатним педагогом і вченим кафедри ІВТ був професор, кандидат технічних наук **ШМОРГУН Євген Іванович** (1932–1999). Євген Шморгул – професор, співавтор підручників, спортсмен, громадський діяч, борець за чистоту мови. Що переважало?

Народився 24 лютого 1932 року в місті Бельско-Бяла (тепер Польща) в сім'ї фармацевта. В січні 1946 року Євген Іванович з батьками опинився в Дрогобичі, де у 1951 році здобув середню освіту, закінчивши із золотою медаллю в дрогобицьку середню школу №1. У цьому ж році поступає на радіотехнічний факультет Львівської політехніки. У 1956 році, 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 ж року асистентом. У 1961–1963 роках навчається в очній, а протягом 1963–1965 років в заочній аспірантурі, повернувшись на посаду асистента кафедри. З цього часу починається його наукова співпраця з ветераном кафедри, доцентом Володимиром Кочаном. Саме з ним з'являються 1962 року його перші публікації, опрацьовуються методики точних вимірювань термозалежних електричних опорів.

З вересня 1966 року Євген Іванович на посаді старшого викладача кафедри, у листопаді 1969 року захистив кандидатську дисертацію. З вересня 1970 року обійняв посаду доцента кафедри «Інформаційно-вимірювальна техніка», в липні 1972 року одержав атестат доцента, а від 1996 року посаду професора кафедри.

Протягом 1971-1973 років працював як штатний заступник декана, пізніше, до червня 1975 року, – як заступник з вечірнього та заочного навчання на громадських засадах. Був заступником завідувача кафедрою в 1978–1980 рр. та 1982-1986 рр., членом та головою факультетського профбюро, членом профкому інституту, Вченої ради, різноманітних комісій, працівником міжвузівського термінологічного комітету, головою тенісної федерації та заступника голови Президії колегії суддів з тенісу Львівщини й т.д. й т.п. Одночасно протягом 1975-1982 років виконував обов'язки головного метролога інституту.

На базі кафедри за ініціативи доц. Є. Шморгуна та при підтримці тодішнього начальника студентського проектно-конструкторського бюро п. В.Ляковської у 1973 році спочатку створено так звану «групу метрології», а у 1974 році був створений відділ студентського проектно-конструкторського бюро «Метрологія», який серед іншого займався конструюванням електровимірювальних приладів.. Науковим керівником відділу став доцент Є. Шморгул. За роки існування відділу виконано понад сто науково-технічних задач. Розроблено та впроваджено в серійне виробництво ряд цифрових термометрів, набув розвитку новий напрямок у вимірювальній техніці – активне імітування електричного опору, що дозволило створити ряд калібраторів та автоматизованих комплексів метрологічного забезпечення з найвищими у світі метрологічними параметрами. Активізувалась співпраця із заводами «Мукачівприлад», Луцьким приладобудівним, Українським науково-дослідним геологорозвідувальним інститутом (з проблеми виявлення в регіоні запасів нафти через геотермічні дослідження), залучаються до роботи спеціалісти-математики.

В творчому доробку Євгена Івановича понад 100 публікацій, написано у співавторстві 3 підручники та посібники, кількадесятків методичних розробок. Під керівництвом Євгена Івановича захищено чотири кандидатські дисертації. В 1977 році нагороджений Почесною грамотою Міністерства освіти СРСР, а 1978 року Грамотою Міністерства освіти України. Згодом, у 1989 році, йому, як депутатові міської ради буде довірено підняти національний прапор над магістратом.

Після важкої хвороби Євген Шморгул помер 15 грудня 1999 року.

У період з початку 70-х років ХХ століття на кафедру прийшло нове покоління молодих викладачів та науковців, які у наступні роки стали провідними науковцями та викладачами кафедри, зокрема випускники кафедри **Орест Івахів**, **Володимир Зорій** та **Василь Мотало**. У цей період на кафедрі почали працювати також: **Нікітіна І.А.** (з 1950 р. по 1991 р.) – лаборант, асистент та старший викладач; **Наконечна О.М.** – старший лаборант; **Наконечний Т.Т.** (з 1951 р. по 1985 р.) – інженер-механік, старший лаборант, асистент, старший викладач, доцент; **Бернадський В.І.** (з 1951 р. по 1997 р.) – слюсар, механік, лаборант кафедри, старший механік; **Диса О.П.** (з 1956 р. по 1996 р.) – асистент, молодший науковий співробітник, доцент; **Леонтєва С.А.** (з 1958 р. по 1998 р.) – старший лаборант, старший викладач, старший науковий співробітник; **Кицера Я.О.** (з 1958 р. по 1983 р.) – завідувач лабораторії; **Марунчак Д.Є.** (з 1962 р. по 1965 р.) – інженер кафедри, асистент; **Волгіна І.С.** (з 1965 р. по 1980 р.) асистент, старший викладач; **Обельовська К.М.** (з 1968 р. по 1972 р.) – аспірант кафедри, асистент; **Кушнір З.О.** (з 1966 р. по 1977 р.) – кваліфікований робітник, механік, старший лаборант, інженер кафедри; **Порошина С.М.** (з 1966 р. по 1975 р.) – інженер науково-дослідної лабораторії; **Вераксіч О.О.** (з 1966 р. по 1980 р.) – асистент, аспірант, молодший науковий співробітник, старший науковий співробітник; **Тищенко Л.М.** (з 1967 р. по 1993 р.) – асистент, старший викладач, доцент; **Шабалітова О.** (з 1968 р. по 1972 р.) – працівник НДЛ, **Кравцов В.В.** (з 1970 р. по 1972 р.) – механік, старший механік.

НОВИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ КАФЕДРИ

Професор Євген ПОЛІЩУК – завідувач кафедрою у 1971–1982 рр.



З 1971 до 1982 р. завідувачем кафедри був професор **Євген Степанович ПОЛІЩУК** (1931–2016).

Євген Степанович народився на Тернопіллі в інтелігентній селянській родині. На початку п'ятдесятих у Львівському політехнічному інституті Є. Поліщук здобув кваліфікацію інженер-електрика за спеціальністю електромеханічні прилади. У 1954 році вступив до аспірантури Київського політехнічного інституту, а через чотири роки захистив кандидатську дисертацію. Після захисту дисертації повернувся до Львівської політехніки, працював асистентом, доцентом. Коли ректором Політехніки став Михайло Гаврилюк, то запропонував Євгенові Поліщуку очолити кафедру інформаційно-вимірювальної техніки і посприяв тому, щоб на кафедру прийшли молоді й талановиті кадри, що загалом давало можливість зміни напряму наукової діяльності кафедри. Як показало життя, у виборі завідувача ректор не помилився.

Очолити кафедру, Євген Степанович насамперед омолодив колектив та почав інтенсивну співпрацю із науково-дослідними установами. В той час на союзному рівні потужно розвивалося Львівське об'єднання «Термоприлад», головним інженером якого був **Володимир Іванович ЛАХ** – людина із стратегічним поглядом на майбутнє.

Саме він запропонував колективу Євгена Поліщука взятися за науково-дослідну тематику, пов'язану з термометрією. Поєднання потужних наукових сил із «Термоприладу» і молодих амбітних політехніків, які хотіли сказати ж своє слово в науці, дало свої добрі плоди. На кафедрі не просто добре розвинулася науково-дослідна робота. Вона для чудові результати: багато приладів, розроблених тут, йшло в серійне виробництво й активно використовувалися на практиці по всьому Союзу, а творчий колектив часто отримував медалі та грамоти на різних виставках досягнень народного господарства. Таке визнання давало молоді змогу розвиватися, додавало впевненості у власні сили. Це був період захистів дисертацій, з кафедрою почали рахуватися в Інституті, бо вона на законних правах ставала флагманом у всьому.



У сімдесятих роках минулого століття, коли інститут, виконуючи вказівку «керівної і спрямовуючої», слухняно переходив на російську мову викладання, Євген Степанович не лише не послуговався нею, а й «перевів» на українську абетку єдину на кафедрі друкарську машинку, ввівши в російський алфавіт українські «і» «ї» «е» й апостроф.

Євген Поліщук з 1981 до 1994 року був деканом факультету автоматики. Наукові інтереси проф. Поліщука Є.С. – це теоретичні основи інформаційно-вимірювальної техніки, основи загальної теорії вимірювальних перетворювачів, електротермометрія, вимірювання електричних та неелектричних величин тощо. Автор понад 200 наукових і науково-методичних робіт, зокрема 50 авторських свідоцтв на винаходи, 2 авторські права на твір, 6 підручників з грифом Міністерства освіти для студентів вищих навчальних закладів. Під його керівництвом свої кандидатські дисертації захистило 13 осіб. У 1990 р. йому присвоєно почесне звання професора.

Під час керівництва Є. Поліщук кафедра продовжує розвиватися як навчальна, так і науково-дослідна одиниця. Одним з найважливіших досягнень кафедри у цей період є відновлення видання підручників і навчальних посібників. Зокрема, у 1978 р. видано перший український навчальний посібник «Електричні вимірювання електричних та неелектричних величин» – автори: В. Кочан, С. Обозовський, Є. Поліщук, Є. Шморгун, яким користуються не лише студенти й викладачі, а й інженери з інших приладобудівних підприємств, зокрема й з «Термоприладу», з якими існував тісний взаємозв'язок: випускники кафедри йшли працювати на об'єднання, фахівці звідти ставали викладачами кафедри. Наклад посібника дуже скоро став раритетом. Після його виходу науковці Москви і Ленінграду посилалися на нього й згодом попросили видати його цей російською мовою.

У цей період на кафедру приходять нові працівники, серед них: **Серкіз А.В., Чайковський О.І., Пуцило В.І., Грибок М.І., Ковальчук М.Г., Базилевич О.З., Ришковський О.П., Монастирський З.Я., Дорожовець М.М., Питель І.Д., Огірко Р.М., Савенко С.А.** та інші працівники. Вони стали основою для успішного вирішення кафедрою нових амбітних навчальних і наукових завдань.

Є.С. Поліщук продовжує активну видавничу діяльність, зокрема організував новий авторський колектив (Гаврилюк М.А., Поліщук Є.С., Обозовський С.С., Шморгун Є.І., Кочан В.О., Дорожовець М.М., Івахів О.В., Зорій В.І., Серкіз, А.В., Чайковський О.І., Ковальчук М.Г., Пуцило В.І.), який істотно доопрацював і розширив попередню версію українського навчального посібника і у результаті був перевиданий з грифом Міносвіти України російською мовою «Электрические измерения электрических и неэлектрических величин»). Іншим популярним і новаторським є видання у 1981 р. підручника «Вимірювальні перетворювачі».



Перші підручники і навчальні посібники опубліковані працівниками кафедри у новому історичному етапі кафедри

Є.С. Поліщук є співавтором та ініціатором низки підручників для студентів вищих навчальних закладів з грифом Міносвіти, 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. Ишанин, И.Г. Минаев, А.С. Совлуков (від Росії).

Нажаль у 2016 р. не стало Євгена Степановича, він похований у Львові на Лтчаївському цвинтарі.

У період з 1971 року по 1982 рік основними науковими напрямками кафедри стало проектування цифрових вторинних приладів для вимірювання різноманітних фізичних величин. На кафедрі інтенсифікується винахідницька діяльність, щорічно працівники кафедри отримують свідоцтва на десятки винаходів.

При кафедрі було створено кілька науково-дослідних лабораторій, у яких працівники кафедри виконували науково-дослідні роботи, результати яких впроваджували у різні галузі науки і промисловості, зокрема, у

науково-дослідній лабораторії кафедри НДЛ-11 були виконані науково-дослідні роботи із створення цифрових вимірювачів потужності, калібраторів напруг та індуктивних подільників, засобів вимірювань параметрів змінних сигналів, калібраторів змінної напруги для метрологічної перевірки цифрових вольтметрів, які випускалися Золочівським радіозаводом. Для вимірювання як високих, так і криогенних температур, практично зі всіма стандартними термометрами, для роботи умовах дії сильних магнітних полів у лабораторії кафедри запроєктували та виготовили низку цифрових термометрів, у тому числі з автономним живленням. Опрацьовано та виготовлено цифрові прилади до вимірювання вимірювачі магнітного поля, цифрові вимірювачі температури розплавлених металів в індукційних печах, та серійний цифровий вимірювач температури розплавлених металів в індукційних печах П779-6, серійні портативні цифрові вимірювачі температури ЦР7003

Для Інституту космічних досліджень АН СРСР були розроблені та виготовлені у стандарті САМАС швидкодіючі (20 МГц) АЦП з оперативною пам'яттю для фізичних експериментів. Для вимірювання температури у вибухонебезпечних середовищах опрацьовано і виготовлено багатоканальні термометри. Для метрологічного забезпечення великорозмірних тепловізорів у науково-дослідній лабораторії кафедри була запроєктована та виготовлена система вимірювання характеристик температурного поля, яка використовувалася також як 30-канальний цифровий термометр. Були опрацьовані вимірювачі високих температур на основі динамічного методу вимірювання низькотемпературними перетворювачами.

З метою розширення наукових досліджень в області температурних вимірювань у 1975 році було створено ще одну, вже **факультетську науково-дослідну лабораторію «Електротермометрія»**, науковим керівником якої був Є.С. Поліщук. 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 «Термоприлад»); «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 початку 1970-х років на базі кафедри за ініціатиивою доц. Є. Шморгуна та при підтримці тодішнього начальника студентського проектно-конструкторського бюро п. В.Лясковського було створено так звану «групу метрології», яку у 1974 році перетворили у **відділ студентського проектно-конструкторського бюро «Метрологія»**, який серед іншого займався конструюванням електровимірювальних приладів. Науковим керівником відділу став доцент Є. Шморгун. Відділ був сформований з молодих інженерів, недавніх випускників кафедри інформаційно-вимірювальної техніки. Через вишкіл у відділі метрології перейшло, мабуть, тисячі студентів, яким в житті придалися набуті навички практичної роботи, та й додаток до стипендії не був зайвим. Основними напрямками діяльності цієї групи були прикладна метрологія, проектування прецизійних вимірювальних приладів та засобів метрологічного забезпечення. На договірній основі розроблено серійні цифрові прилади А565 для роботи з термоелектричними перетворювачами, А566 для роботи з терморезистивними перетворювачами та універсальні цифрові прилади ЦР7701. На основі ЦЗВ типу ЦР7701 розроблені та випускаються також ЦЗВ типів ЦР7702, ЦР7703, ЦР7704. Для вимірювання та регулювання температури на газоперекачувальних станціях був розроблений, виготовлений та впроваджений в ЛВУ МГ Кам'янка-Бузька УМГ «Львівтрансгаз» восьмиканальний вимірювач температури типу СТ1430 з іскро- та вибухозахистом.

Були розроблені багатоканальні цифрові прилади типу КРИО-882, які призначені для вимірювання низьких температур в комплекті з платиновими ТО в діапазоні від 13 К до 300 К.

Співпраця з СКБ «Мікроелектроніки в приладобудуванні» у Львові. У період 1970-1980-х років під час виконання наукових досліджень в області мікроелектроніки та створення цифрових засобів вимірювань працівники кафедри (інтенсивно співпрацювали з СКБ «Мікроелектроніки в приладобудуванні») («**Мікроприлад**»). СКБ «Мікроелектроніки в приладобудуванні», яке знаходилося у Львові, мало великі можливості для серійного впровадження наукових розробок.

Зі сторони НВО «Мікроприлад» наукову співпрацю у цій галузі здійснював к.т.н. Василь Матвіїв – відомий спеціаліст з проектування цифрових приладів х високою завадостійкістю. Значна кількість наукових розробок працівників кафедри були впроваджені у серійне виробництво. Зокрема: Вольтметр постійного струму Ф4830, що випускався як модель Ф4830/2, який використовувався у вимірювальній системі для автоматизованих лабораторних досліджень крові; Малогабаритний цифровий вольтметр постійного струму на інтегральних мікросхемах типу Ф4832; Аналого-цифровий перетворювач з ваговим двотактним інтегруванням типу Ф4833; Цифровий вольтметр з ваговим двотактним інтегруванням типу Ф4834, Швидкодіючий аналого-цифровий перетворювач типу 48МФ900/1.

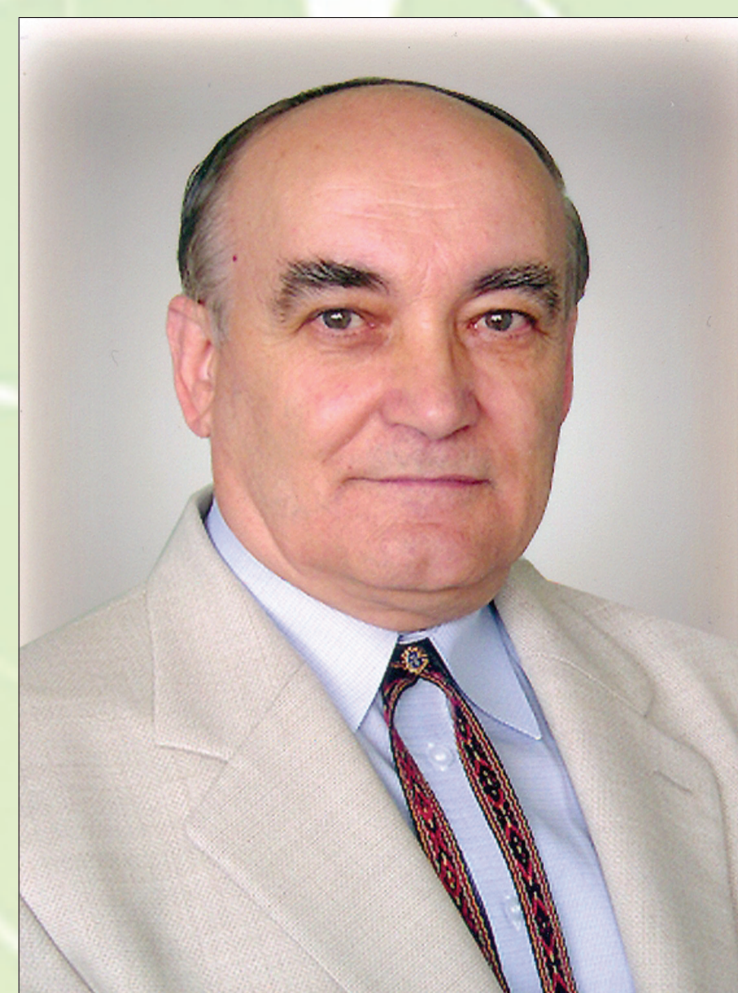
Пізніше, вже у 2000-х роках, при безпосередній участі Василя Матвіїва працівники кафедри розробили і впровадили у виробництво Калібратор-імітатор опору, напруги та струму типу МК4704ю

У цей час працівники кафедри також тісно співпрацювали зі згаданою раніше загально-інститутською лабораторією **НДЛ-1**. У цій науково-дослідній лабораторії теперішніми працівниками кафедри та інституту були створені та випускалися серійно вимірювачі RLC параметрів та інших величин, що пов'язані з ними. Серед створених вимірювальних засобів були: Портативний комбінований прилад Ф4320, перетворювач CLGR до мультиметра Щ48000, Портативний Малогабаритний автоматичний вимірювач CLR-параметрів та малогабаритний цифровий вимірювач CLR E7-13

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

СУЧАСНІСТЬ І МАЙБУТНЄ КАФЕДРИ

Богдан СТАДНИК – завідувач кафедри від 1982 року



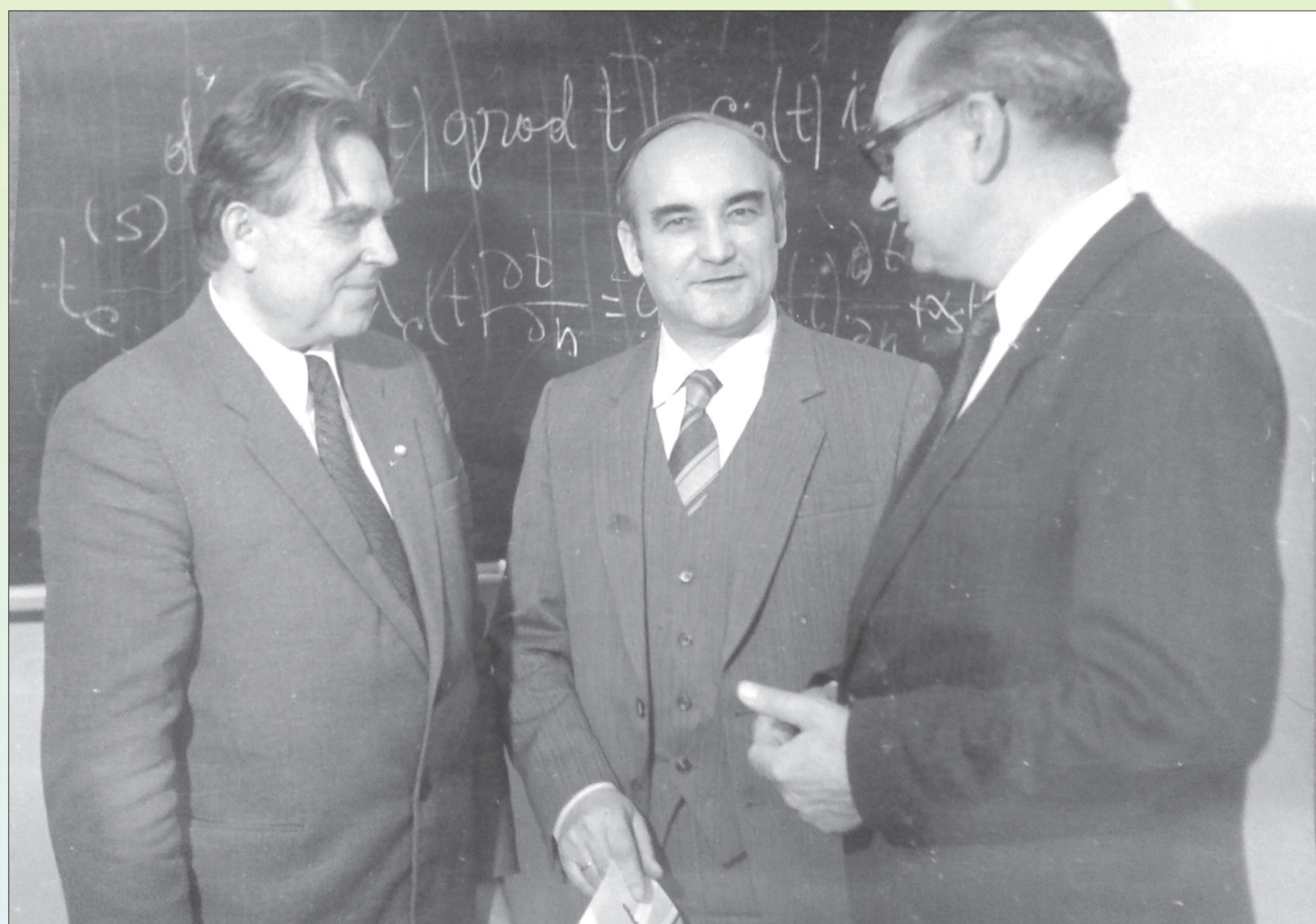
Богдан Іванович СТАДНИК – доктор технічних наук (1981 р.), професор (1983 р.), заслужений винахідник УРСР (1972 р.), академік Академії інженерних наук України (1993 р.), академік Міжнародної Академії термоелектрики (1997 р.), Лауреат премії Ради Міністрів СРСР (1991 р.). Завідувач кафедри Інформаційно-вимірювальні технології Національного університету «Львівська політехніка» (з 1982 р.) та у 2000-2016 рр. директор інституту Комп'ютерних технологій, автоматики та метрології Національного університету «Львівська політехніка».

Стадник Богдан народився в селі Гірне Стрийського району на Львівщині. Богдан (був сьомою дитиною в сім'ї Євросинії та Івана Стадників. У селі в цей час процвітала створена атмосфера патріотичного відродження і що проявилось в негативному відношенні до москвофільства. Появилось багато різних патріотичних молодіжних організацій серед яких був хліборобський вишкіл молоді, який очолював Іван Стадник. В цей час багато розмов було про виїзд на роботу в Америку. Активно селяни реагували на події що проходили на Закарпатті – Карпатська Україна. Селяни із сокирами, вилами, косами йшли боронити Україну.

У сільську школу пішов 1943 р. і після її закінчення у 1950 р. поступив у 8-й клас середньої школи в м. Сколе. Після закінчення середньої школи поступив на радіотехнічний факультет Львівського політехнічного інституту. Конкурс був сім осіб на одне місце. По-скільки, Б. Стадник прийшов майже з провінції, прийшлося багато працювати, а викладання було російською мовою, що створювало додатковий бар'єр. Слухав лекції Ю.Т. Величка українською мовою та Кочана В.О. «руско-польська українська» мова. Під орудою тих велетнів осягав ази науки та життя. У 1958 р. закінчив радіотехнічний факультет і намірений був їхати разом з проф. Карандєєвим в Носибірск на роботу. Від цієї затії його відрядив уже покійний академік, а тоді к.т.н. Гриневич Ф.Б. Раднаргоспом Б. Стадник був направлений на роботу в НВО «Термоприлад», де працював у 1958-1982 рр.

За час роботи в НВО «Термоприлад» отримав нагороди – Нагороджений срібною медаллю Виставки досягнень народного господарства СРСР (1965 р.), нагрудний знаком «Відмінник приладобудування» (1967 р.), бронзовою медаллю Виставки досягнень народного господарства СРСР (1970 р.), медаллю «За доблесну працю» (5.04.1970 р.), орденом Трудового Червоного прапора (20.04.1971 р.), бронзовою медаллю Виставки досягнень народного господарства СРСР (1973 р.), дипломом першого ступеня і золотою медаллю Виставки досягнень народного господарства СРСР (1989 р.).

Доктор технічних наук (1981 р.), професор (1983 р.), заслужений винахідник УРСР (1972 р.), активний учасник створення та академік Академії інженерних наук України (1993 р.), академік Міжнародної Академії термоелектрики (1995 р.), академік Академії метрології. Лауреат премії Ради Міністрів СРСР (1991 р.). Нагорода ректора Рязівської політехніки (Польща) 21.11.2004 р. Відмінник освіти України (Наказ 401-К від 7.10.1999 р.). Почесна грамота львівської державної адміністрації. орденом «За заслуги» III ступеня (28.10.2006), орденом «За заслуги» II ступеня (6.12.2016 №542/2016), дипломом 1 ступеня виставки народного господарства СРСР (1989 р.).



Проф. Богдан Стадник (у центрі), проф. Володимир Лях (зліва) та проф. Іван Федик під час наукової конференції у 1993 році

Проф. Стадник Б.І. очолює наукову школу засобів вимірювання фізичних величин, в яких закладені теоретичні, технологічні і метрологічні основи створення приладів і систем вимірювання температур, виконує велику роботу по координації досліджень у цій області. Проф.Стадник Б.І. – голова спеціалізованої вченої ради Д 35.052.08 із захисту докторських дисертацій у Національному університеті «Львівська Політехніка» на якій понад 230 докторів та кандидатів наук. Автор понад 450 наукових праць: монографій, статей, патентів та винаходів.

Створені нові термоперетворювачі для різних галузей народного господарства та наукових досліджень серед них прилади які використовувалися для вимірювання температури в рамках міжнародних проектів «Вега» та «Фобос». За розробленими конструкціями і технологіями було організовано багатосерійне виробництво перетворювачів на Луцькому та Челябінському (8 млн. штук приладів на рік) приладобудівних заводах, а також приладів для наукових досліджень в НВО «Термоприлад».

Стадник Б.І. очолює науковий напрям в галузі температурних вимірювань, виконує велику роботу по координації досліджень в цій галузі. Веде докторантуру, аспірантуру, магістратуру, читає лекції студентам Національного університету «Львівська політехніка», а також читав лекції в технічних університетах м. Рязів з 1991 р. (Польща) та м. Ільменау (Німеччина). Під керівництвом Стадника Б.І. успішно захистили дисертації 31 кандидатів та 20 докторів наук.

Член редакційної Колегії часописів: «Український метрологічний журнал» та Міжнародного журналу «Термоелектрика»; відповідальний редактор журналу «Вимірювальна техніка та метрологія». Дійсний член Інженерної академії та Міжнародної термоелектричної академії.

Основні напрямки наукових досліджень:

- дослідження інтегрального впливу електро-деформаційного ефекту на термоелектричні та терморезистивні термоперетворювачі;
 - вимірювання у нанотехнологіях,
 - пірометричні та акустичні вимірювання.
- Захоплюється бджільництвом.

Отримав низку відзнак та нагород, зокрема:

- Срібна медаль Виставки досягнень народного господарства СРСР (1965 р.)
- Нагрудний знак «Відмінник приладобудування» (1967 р.)
- Медаль «За доблесну працю» (1970 р.)
- Орден Трудового Червоного прапора (1971 р.)
- Диплом першого ступеня і золота медаль Виставки народного господарства УРСР (1987 р.)

- Лауреат премії Ради Міністрів СРСР (1991р.)
- Золота медаль Виставки досягнень народного господарства СРСР (1989 р.)
- Нагрудний знак Міносвіти України «Петро Могила» (2005 р.)
- Орден «За заслуги» III степені (2006 р.)
- Орден «За заслуги» II степені (2016 р.)

Здобутки кафедри у новітньому періоді. На цьому етапі розвитку кафедри було не тільки збереження попередньо сформованих наукових напрямків, але й їх трансформування відповідно до поточних вимог часу. Зокрема, впродовж останніх десятиріч років вчені кафедри досліджують, розробляють та практично виготовляють різноманітні засоби вимірювань температури. Враховуючи особливу актуальність проблем енерго- й матеріалозбереження, науковці кафедри зосереджували свої зусилля у 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.

Значний досвід наукової, практичної та організаційної роботи дозволив колективі кафедри 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 виплавлення сталі професор Б.Стадник удостоєний Державної премії. Ці дослідження знайшли своє відображення у виданій у 1991 році монографії «Автоматизоване проектування контактних термоперетворювачів».



(1972)

(1991)

(1998)

(2006)

(2003)

Монографії опубліковані працівниками кафедри у новітньому етапі кафедри

У цей час під керівництвом проф. Б. Стадника кафедра виконує весь комплекс робіт від науково-пошукових і дослідницьких до створення конкретних зразків апаратури для вимірювання різних фізичних величин, зокрема, температури. При цьому дослідження проводяться в напрямках контактної та безконтактної термометрії. Результатом наукових досліджень в галузі створення методів та засобів ультразвукового вимірювання температури була публікація монографії «Застосування ультразвукових сенсорів», співавторами якої є професори Б.Стадник та Я.Луцик.

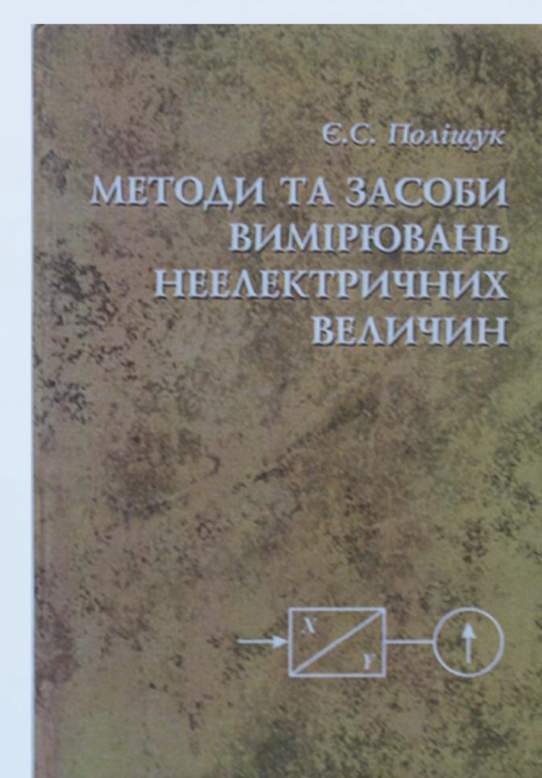
На основі проведених наукових досліджень сформульована гіпотеза щодо інтегрального впливу електродеформаційного ефекту на характер змін вихідних величин термоелектричних та терморезистивних перетворювачів температури, що підтверджується чисельними експериментальними даними. Керуючись цією гіпотезою здійснюється комплекс досліджень з метою вдосконалення метрологічних характеристик термометрів, зокрема із застосуванням нових фізичних явищ та ефектів. Ці питання всебічно розглянуті в довіднику «Вимірювання температури: теорія та практика», співавторами якого є також професори Б.Стадник та Я.Луцик.

У 2003 році вперше в Україні вийшла друком «Енциклопедія температури», співавторами якої є професори Б. Стадник та Я. Луцик. У цій енциклопедії висвітлені всі найважливіші питання, пов'язані з температурними вимірюваннями, зокрема, представлена інформація щодо теплових процесів, величин, методів вимірювань температури, чутливих елементів і вимірювальних перетворювачів температури, інших вимірювальних засобів, проблем вимірювань температури тощо.

Науково-дослідна робота, що виконуються кафедрою, має реальний вплив на навчальний процес. Досягнення кафедри широко використовують в лекціях, лабораторних і практичних заняттях, курсовому та дипломному проектуванні. Працівники кафедри інтенсивно працюють над методичним забезпеченням навчального процесу, що проявилось у написанні і виданні низки навчальних підручників та посібників для студентів вищих навчальних закладів. Зокрема, були видані: підручник «Методи та засоби вимірювання неелектричних величин» (2003 р., автор Є.С. Поліщук), підручник «Метрологія та вимірювальна техніка» (2003 р., співавторами від кафедри якого є професори Є.С. Поліщук та М.М. Дорожовець). Міжнародна співпраця із Рязівською політехнікою (Рязів, Польща) увінчалася появою у 2005 році 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. Василіук, А. Ковальчик, Р. Борек).

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

У цих працях детально висвітлені різноманітні проблеми, методи і засоби вимірювання електричних та неелектричних величин, подано сучасні методи опрацювання результатів вимірювань, у тому числі – методики оцінювання їх якості. Розглядаються 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.



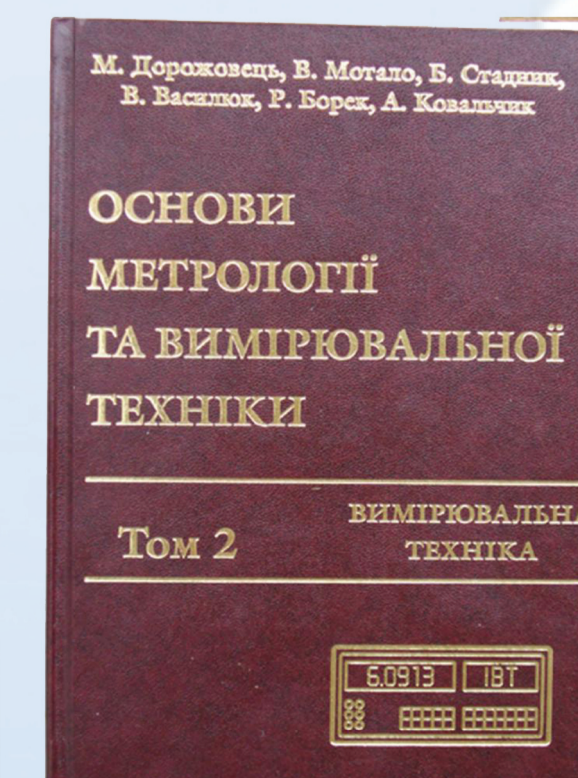
(2000)



(2003)



(2005)



(2005)



(2007)

(2008)

(2009)

(2011)



(2012)

(2012)

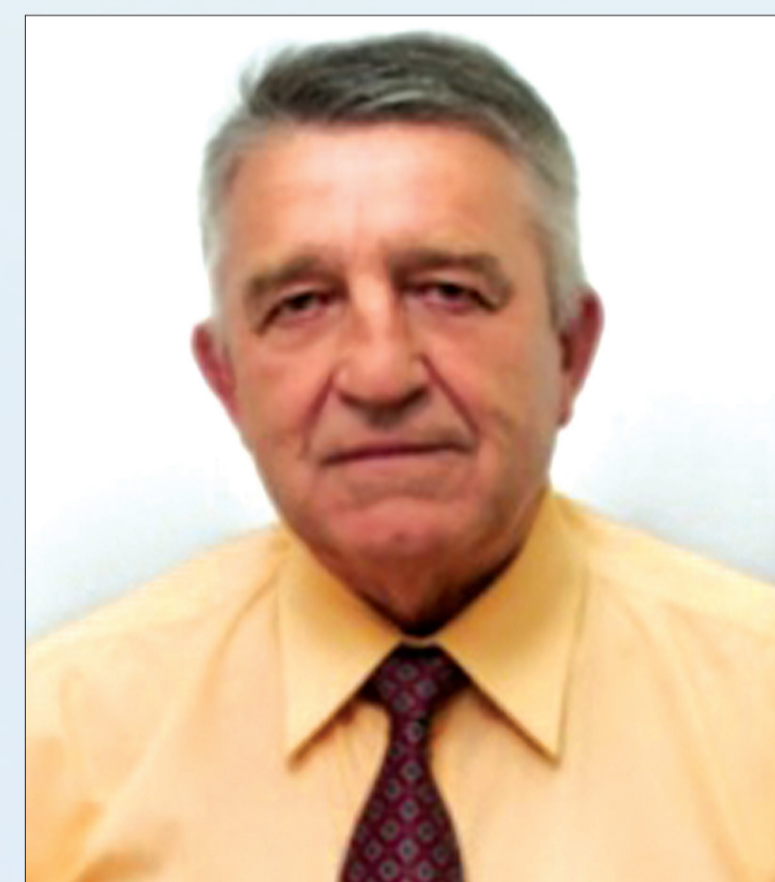
(2013)

(2015)

Підручники і навчальні посібники опубліковані працівниками кафедри у новітньому історичному етапі кафедри

У період з 1982 р. на кафедрі прийшли багато як молодих, так і досвідчених науковців, зокрема випускники кафедри **Петро Столярчук, Ярослав Луцик, Роман Бичківський, Євген Походило, Пилип Скоропад, Павло Гамула, Сергій Прохоренко, Святослав Яцишин, Ігор Микитин, Ігор Ліхновський, Андрій Озгович, Ірина Петровська, Роман Івах, Тарас Домнюк, Зеновій Колодій, Орест Кочан, Олег Сегеда, Юрій Хома, Емілія Маньковська.**

Вагомий внесок у розвиток кафедри та її наукових підрозділів дали викладачі та науково-технічні працівники, які вже не працюють на кафедрі: **Саноцький Я.В.** – к.т.н. (з 1982 р. по 1990 р. – старший науковий співробітник); **Паракуда В.В.** – к.т.н., доцент (з 1983 р. по 2000 р.) – інженер, молодший науковий співробітник, старший викладач, доцент, зараз заступник директора НВО «Система», а також зараз викладач-сумісник кафедри); **Суркова Т.С.** (з 1983 р. по 1985 р. – стажист-дослідник, інженер, молодший науковий співробітник); **Амбарцумова А.І.** (з 1983 р. по 1997 р. – лаборант); **Муха І.А.** (з 1983 р. по 2002 р. – старший лаборант, інженер, старший інженер); **Савенко С.А.** – к.т.н., доцент (з 1984 по 1994 – молодший науковий співробітник, доцент); **Сасін Ю.В.** (з 1984 р. по 1998 р. – інженер, молодший науковий співробітник); **Степаняк М.В.** – к.т.н., доцент (з 1985 р. по 2007 р. – аспірант, молодший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент); **Федорчук А.А.** – к.т.н., доцент (з 1985 р. по 2001 р. – стажист-дослідник, інженер, молодший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент); **Тарнавська Р.Ю.** (з 1985 р. по 1993 р. – інженер); **Пацарнюк Я.** – (з 1985 р. по 1989 р. – інженер-конструктор); **Бичківський Р.В.** – д.т.н., професор (з 1987 р. по 1997 р. – доцент, професор); **Процько І.О.** – к.т.н., доцент (з 1987 р. по 1992 р. – старший інженер); **Левчук М.Ю.** (з 1987 р. по 1990 р. – молодший науковий співробітник); **Домініч І.М.** (з 1988 р. по 1996 р. – асистент, старший викладач); **Атаманчук Б.М.** – к.т.н., доцент (з 1989 р. по 2000 р. – інженер-викладач, інженер, молодший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент); **Гергега Т.В.** (з 1989 р. по 1992 р. – інженер); **Літвінова І.М.** (з 1989 по 1999 – лаборант); **Кузій А.І.** – к.т.н., доцент (з 1992 р. по 2005 р. – молодший науковий співробітник, асистент, старший викладач, доцент); **Михалик Б.Д.** (з 2001 р. по 2007 р. – стажист, викладач, асистент); **Сколоздра Я. І.** – спочатку інженер, а потім молодший науковий співробітник, **Семенистий А.В.** – молодший науковий співробітник, **Дудикевич Т.В.** – к.т.н., (з 1992 р. по 1997 р. – аспірант, асистент, старший викладач); **Дорожовець Н.М.** – к.т.н., (з 2001 р. по 2006 р. – аспірант, молодший науковий співробітник), **Залуцька Т.** (аспірант, молодший науковий співробітник).



Одним з перших нових членів кафедри у цей період був **СТОЛЯРЧУК Петро Гаврилович** (1939–2016) – відомий український вчений, заслужений діяч науки і техніки України, Відмінник освіти України, доктор технічних наук, професор. Петро Столярчук став викладачем кафедри інформаційно-вимірювальних технологій ще у 1982 р., а з 1995 р. очолював нову кафедру «Метрологія, стандартизація та сертифікація» Національного університету «Львівська політехніка». Петро Столярчук випускник Alma mater 1968 р. за спеціальністю інформаційно-вимірювальна техніка. У 1968-1982 рр. працював у НВО «Термоприлад» (м Львів) на посадах інженера, провідного інженера, головного конструктора проектів, начальника науково-дослідного відділу.

У П.Столярчука був значний науковий та практичний доробок у створенні засобів вимірювальної техніки та їх впровадження в експлуатацію. Ним виконувалися багатофакторні дослідження термометричних властивостей широкого класу матеріалів, що застосовуються при побудові первинних перетворювачів фізичних величин. Брав безпосередню участь у створенні нових термоперетворювачів для різних галузей господарства та наукових досліджень, серед них – прилади для високотемпературних вимірювань в енергетиці та металургії (ТВР-1279, ТХА-1534, ТХА-1634, ТВР-1338, ТВР-0173, ТВР-1479, ТВР-877, ТВР-301-01), а також прилади для космічних досліджень комети та планет.

П.Столярчук брав безпосередню активну участь у експериментальних дослідженнях розроблених засобів на плазмотронній установці в м Капітолово в Росії та на реакторах Семипалатинської обл. в Казахстані. Отримані ним результати лягли в основу його кандидатської дисертації (1975 р.).

Активна й плідна праця не забарилася із захистом у 1990р. докторської дисертації на базі узагальнення та розвитку результатів науково-дослідних і пошукових робіт, проведених ним у НВО «Термоприлад» й продовжених у політехніці.

Від моменту створення у 1995 р. проф. П. Столярчук очолював кафедру «Метрологія, стандартизація та сертифікація». Передумовою створення кафедри стало організаційно-структурне оформлення нової наукової школи з проблематики метрології, стандартизації та управління якістю. На кафедрі МСС було створено предметно-методичну комісію «Якість, стандартизація та сертифікація», а також були розгорнуті комплексні наукові дослідження з проблематики якості продукції та послуг: а саме розвиток теорії і методів оцінювання якості продукції та послуг; розроблення нових методик сертифікаційних випробувань продукції; дослідження методів стандартизації показників якості продукції та розвиток самих систем сертифікації продукції та послуг.

За вагомий особистий внесок у підготовку висококваліфікованих фахівців Указом Президента України № 865/2009 проф. Столярчуку Петру Гавриловичу присвоєно звання Заслужений діяч науки і техніки України.

За значні досягнення в метрології, стандартизації та сертифікації в 2000 р. Держстандарт України нагородив проф. П. Столярчука нагрудним знаком «За заслуги».

Під керівництвом П.Г. Столярчука було захищено 27 кандидатських та 13 докторських дисертацій по науковій спеціальності «Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення» та «Прилади і методи вимірювання електричних і магнітних величин», опубліковано навчальні підручники, навчальні посібники, та понад 300 статей у вітчизняних та зарубіжних журналах, авторських свідоцтв та патентів на винаходи. З них 7 навчальних посібників та три навчальні підручники з грифом Міністерства освіти й науки України.

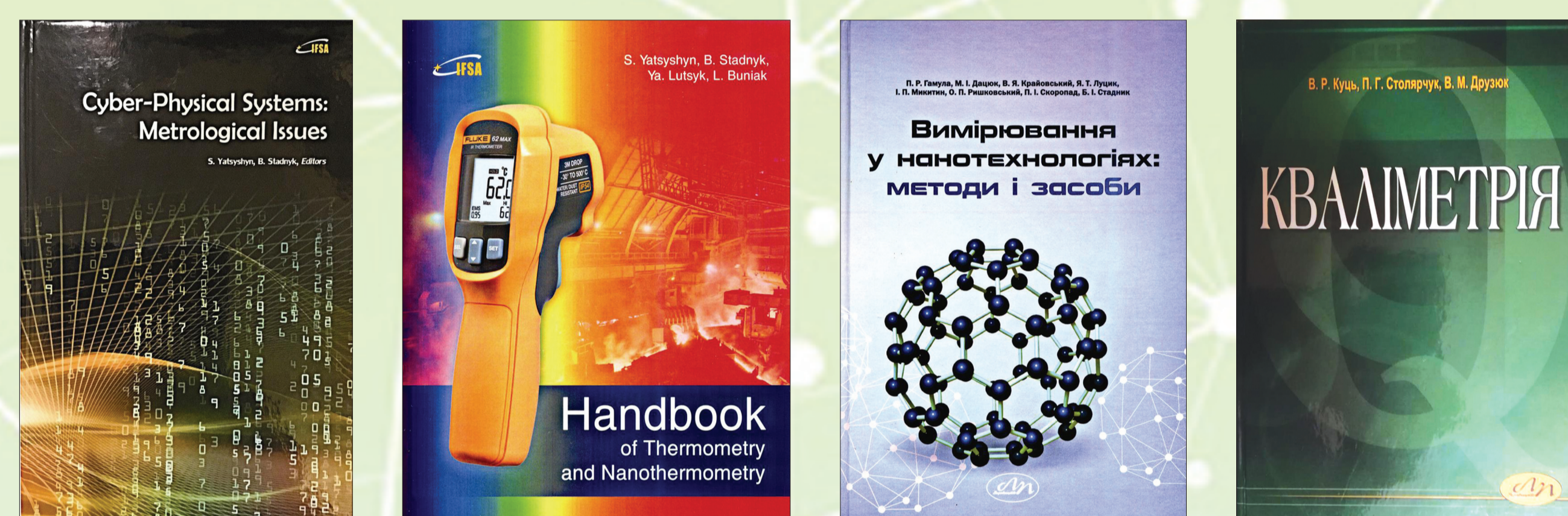
Професор П.І. Столярчук брав активну участь у роботі спеціалізованої ради з захисту докторських дисертацій, був членом редколегій декількох науково-технічних журналів, членом науково-технічних рад державних підприємств «Львівстандарт-метрологія» та НДІ «Система», членом обласної ради з якості при Львівській обласній держадміністрації.

У червні 2017 року кафедра «Метрології, стандартизації і сертифікації», яка була утворена 19 грудня 1995 року назад влилася до кафедри ІВТ.

Хоча назва базової підготовки рівня бакалаврату на кафедрі практично залишилася без змін: Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, однак враховуючи вимоги часу, частково змінилися акценти в підготовці фахівців. Кафедра поступово відходить від класичної моделі підготовки фахівців з електровимірювальної техніки та з метрологічного забезпечення вимірювань в електроенергетиці. У зв'язку з цим на кафедрі розширилася номенклатура спеціалізацій, за якими відбувається підготовка магістрів. Зокрема, новими і певною мірою основними спеціалізаціями підготовки є наступні: Інформаційні технології у робототехніці; Тестування засобів вимірювань та їх програмного забезпечення; Якість, стандартизація та сертифікація; Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції і базова спеціалізація «Метрологія та вимірювальна техніка».

Завдяки об'єднанню у цей найновіший період кафедра ІВТ поповнилася досвідченими науковцями та викладачами в галузі стандартизації, сертифікації, метрологічного забезпечення випробувань та якості продукції. Це проф. С. Походило, проф. Р.Байцар, проф. В. Яцук, проф. М. Микийчук, проф. Т. Бойко (у 2018 р. перейшов на іншу кафедру), проф. Н. Гоц, проф. Т. Бубела, доц. А. Гунькало, доц. В.Куць, доц. В. Рак, та інші.

Працівники кафедри продовжують інтенсивно працювати над підготовкою та виданням низки монографій та навчальних підручників та посібників для студентів вищих навчальних закладів. Зокрема, останнім часом були видані монографії: «Cyber-Physical Systems» (2017 р.) та «Handbook of Thermometry and Nanothermometry» (2015 р.), а також навчальні посібники «Вимірювання у нанотехнологіях: методи і засоби» (2016 р., співавторами якого є П. Р. Гамула, М. І. Дацюк, В. Я. Крайовський, Я. Т. Луцик, І. П. Микитин, О. П. Ришковський, П. І. Скоропад, Б. І. Стадник), «Кваліметрія» (2012, співавтори В. Куць, П.Столярчук, В.Друзюк).



Монографії та навчальні посібники, опубліковані працівниками кафедри у найновішому періоді кафедри

Навчальний процес на кафедрі забезпечують працівники: **ОБУХОВСЬКА Леся Мирославівна** – лаборант кафедри ІВТ (від 1980 р.), **ЯЦІВ Роман Володимирович** – інженер II категорії кафедри ІВТ (від 1986 р.), **СЕНІВ Галина Богданівна** – лаборант кафедри ІВТ (від 1996 р.), **РЕЗНИК Віктор Іванович** – інженер II категорії кафедри ІВТ

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

Підтримування наукової кваліфікації кадрового складу кафедри забезпечується наявністю на кафедрі докторантури та аспірантури і спеціалізованої вченої ради з захисту докторських дисертацій. За останні двадцять років працівниками кафедри було захищено 21 кандидатських та 10 докторських дисертацій.

В рамках міжнародної співпраці кафедра активно 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 має кафедра з навчальними та науковими закладами Білорусії, Великобританії, Канади, Литви, Німеччини, Польщі, Росії, США, Угорщини, Чехії.

Вже понад 25 років науковці кафедри спільно з ученими Ряшівської політехніки (Польща) організовують уже традиційні щорічні міжнародні науково-технічні конференції: «Міжнародний Семінар Метрологів» – «Методи та техніка перетворення сигналів при фізичних вимірюваннях». Останні 5 років відбувається взаємний обмін практиками студентів з нашої кафедри та студентів з кафедри Метрології і діагностичних систем Ряшівської політехніки.

Вчені кафедри робили ґрунтовні наукові доповіді на міжнародних конференціях, що відбувалися у багатьох країнах Європи. На базі кафедри проведено понад 10 міжнародних конференцій з питань теорії і практики вимірювання температури опрацювання сигналів та результатів вимірювань.

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, Т.Фрьоліх, Х.Манске та у недалекому минулому доктор-інженер Ф.Бернгард.



Колектив кафедри «Інформаційно-вимірювальні технології» (2018 р.)