

Л.Ю. Спінул, канд. техн. наук., доцент, ORCID 0000-0002-4234-6072

В.І. Чибеліс, канд. техн. наук, доцент, ORCID 0000-0003-2235-9826

В.Ю. Лободзинський, канд. техн. наук, ORCID 0000-0003-1167-824X

В.А. Святненко, ст. викладач, ORCID 0000-0002-0518-1045

кафедра Теоретичної електротехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського

КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧНОЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО: РОКИ, ЛЮДИ, ДОЛІ

Пропонована читачеві стаття присвячена становленню і етапам розвитку однієї із старіших кафедр Київської політехніки – кафедрі теоретичної електротехніки. Наведено витяг із особового складу КПІ, який підтверджує дату заснування.

Історію кафедри представлено через її завідувачів та їх діяльність – від дня утворення до сьогодні. Наведено основні наукові напрямки діяльності кафедри, її досягнення. Для керівників і науково-педагогічного персоналу ВНЗ України, широкого кола читачів, хто небайдужий до історії освіти і науки в Україні.

Ключові слова – Київська політехніка, кафедра теоретичної електротехніки, історія розвитку електротехніки

Цього року святкує 120 років із дня створення одна з найстаріших кафедр Київської політехніки – кафедра Теоретичної електротехніки. Її історія і становлення нерозривно пов'язані з історією і становленням КПІ.

Згідно з «Положення про Київський політехнічний інституту імператора Олександра II» [1] для забезпечення викладання дисциплін було створено 35 кафедр, серед яких у 1901 році з'явилася кафедра електротехніки.

Для роботи в інституті було запрошено багатьох відомих вчених Києва, Москви, Петербурга, Казані, Харкова. За рекомендацією відомо російського вченого Миколи Єгоровича Жуковського до КПІ також було запрошено і Миколу Андрійовича Артем'єва, який у 1901 році став завідувачем кафедри електротехніки, а у 1902 році - створив та очолив електротехнічну лабораторію.



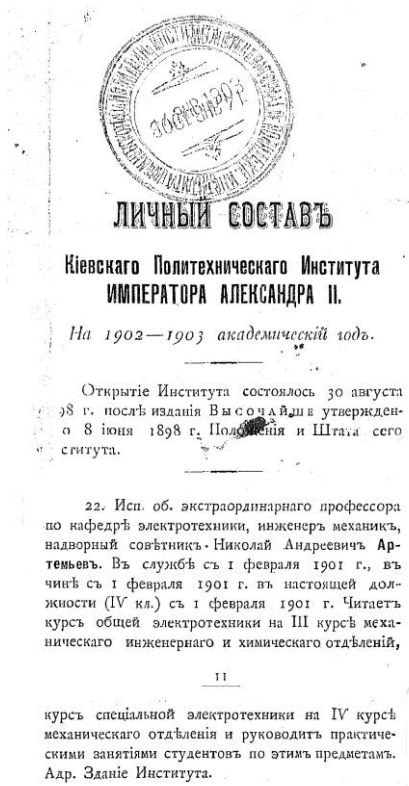
Рис. 1 Артем'єв
Микола Андрійович

1899 г. ноября 1. Письмо Н. Е. Жуковского директору КПИ с рекомендацией Н.А. Артемьева на должность преподавателя электротехники в КПИ [2]: «В лице Николая Андреевича Артемьева Политехнический институт императора Александра II сделает очень хорошее приобретение. Я помню Артемьева даровитым и отличающимся самостоятельным мыслем учеником Императорского технического училища. Мне пришлось, проезжая через Берлин, оказать ему содействие для поступления в Technische Hochschule (Высшая техническая школа), рекомендуя его профессору Лампе, который тогда был деканом. Артемьев пожелал учиться электротехнике на собственные малые средства, очень мало знал немецкий язык и со всеми этими затруднениями он справился блистательно. Через два года я видел его, сделавшимся вполне немцем. Профессор Слаби поручал ему делать ответственные вычисления и проекты на различные электротехнические сооружения, что доставляло Артемьеву хороший гонорар

Своим предметом он овладел вполне и по своему живому уму с большим увлечением рассказывал мне о своих занятиях и изобретениях в области электротехники. Хорошее место, которое он потом

получил в С.-Петербурге в электротехническом предприятии Сименс и Гальске, служит рекомендацією его практической деловитости.

Но вместе с этою деловитостью я считаю его хорошо образованным и вполне основательным электротехником. Скажу откровенно, что из наших молодых электротехников я ставлю Николая Андреевича Артемьева всех выше.»



Микола Андрійович Артем'єв народився у Москві 10 грудня 1870 г. Освіту здобував у Санкт-Петербурзькому імператорському технічному училищі. У 1895 г. з відзнакою закінчив Московське вище технічне училище (МВТУ) із званням інженера-механіка, а пізніше навчався у Шарлеттенбургському політехнікумі (м.Берлін).

Після повернення із-за кордону Артем'єв М.А. працював технічним директором Російського філіалу електротехнічного підприємства фірми «Сименс і Гальске». За його розрахунками було виготовлено нову серію трифазних асинхронних двигунів потужністю 1,5 і 3,5 кіньських сил. Ці двигуни були на 35% лігше від попередніх.

У 1900 році Артем'єва М.А. було обрано професором Київського політехнічного інституту, де протягом наступних 11 років тривала його наукова і педагогічна діяльність.

У 1902 році у КПІ було організовано електротехнічну лабораторію високої напруги 100 кВ [7]. На установці високої напруги з трансформатором новітньої на той час конструкції потужністю 20 кВт і напругою на вторинній обмотці 200 кВ Артем'євим М.А. було проведено випробування розробленого ім захисного костюму для роботи під високою напругою. Головна ідея винаходу полягала у застосуванні провідників для захисту від електричного струму, що створюють замкнену провідну поверхню, якою є такий костюм, і не дозволяють силовим лініям електричного поля проникати крізь неї. За допомогою такої конструкції висока напруга машин або пристосувань, з якими працювала людина, заземлювалась і з'являлась можливість працювати з устаткуванням без його відключення. Принцип, що було покладено в основу, застосовується до цього часу.

Вперше демонстрація захисного костюму відбулася на засіданні німецького електротехнічного товариства у Берліні. Цей костюм являв собою сітку виконану з латунної проволочки.

За проектами Артем'єва М.А. у Києві було споруджено центральну електростанцію і прокладено міську електромережу [4,5].

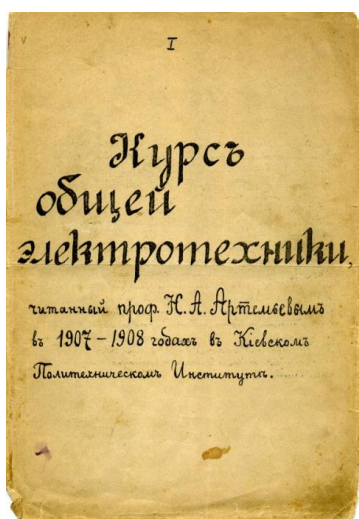


Рис. 2 Титульна сторінка підручника з електротехніки Артем'єва М.А.

Під час роботи у КПІ Артем'єв М.А. захистив докторську дисертацію на тему: «Визначення розмірів динамомашин і вплив напруги на розміри машини». Після захисту його було затверджено ординарним професором з електротехніки. Артем'єв М.А. читав загальний курс електротехніки для студентів 3-го курсу трьох відділень Київського політехнічного інституту, спеціальний курс для студентів 4-го курсу механічного відділення, а також лекції по центральним електричним станціям і мережам [6]. У 1909 році було опубліковано підручник з електротехніки, написаний на основі прочитаних ним лекцій.

Артем'єв М.А. був ініціатором створення повітроплавного відділення у КПІ. В 1907–1908 роках професор Артем'єв проводив досліди з моделлю «маховопропелера», що був не чим іншим, як стальним маховиком на вертикальній осі зі встановленими на ньому лопастями, які обертаються. Взимку 1908–1909 років професор Артем'єв з відомим авіатором Борисом Делоне випробовували великі моделі планерів. Згодом Микола Артем'єв спільно з професором КПІ Олександром Кудашевим брали участь у побудові перших у Києві планера та літака.

У 1907 році Артем'євим М.А. було засновано Південно-російську спільноту електротехніків. У 1911 р. він пішов у відставку на знак протесту проти звільнення деканів трьох відділень Київської політехніки з політичних мотивів.

З 1911 р. протягом 4 років Микола Андрійович працював головним інженером Харківського міського управління, де під його керівництвом було спроектовано і побудовано нову електричну станцію і розширено міську електричну мережу. В той саме час Микола Андрійович був експертом з електробудівництва в інших великих містах Росії (Баку, Казань, Астрахань, Полтава, Тифліс, Славянск).

З кінця 1916 р. на роботі у Петроградському міському управлінні Микола Андрійович керував об'єднанням декількох електростанцій, що працювали на той час у місті, в одну загальну систему.

У 1920 р. Артем'єва М.А. було обрано професором кафедри електротехніки Московської сільськогосподарської академії ім. Тимірязева. На цій посаді він працював до 1948 р.

Брав активну участь у розробці плану електрифікації «ГОЭЛРО», як практично єдиний на той час високопрофесійний електротехнік у сільськогосподарській галузі [7].

Помер Микола Андрійович 5 грудня 1948 р. у Москві.

До оригінальних винаходів і технічних досягнень Артем'єва М.А. слід віднести: захисний костюм для роботи під високою напругою, електростатичний телефон, синхронізатор коротких імпульсів, безперервний контакт, що котиться, для компенсаційного апарату; електричний спосіб загартування пил та ін. [8].

Після М.А. Артем'єва екстраординарним професором кафедри електротехніки став Анатолій Володимирович Круковський, майбутній перший декан електротехнічного факультету. Після закінчення Київської політехніки у 1903 році був залишеним для підготовки до професорського звання. У 1906–1911р.р очолював кафедру електротехніки та електротехнічну лабораторію Катеринославського вищого гірничого училища (відтепер Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро). Від 1911р. – екстраординарний професор та завідувач кафедри електротехніки, від вересня 1918р. – перший декан електротехнічного факультету Київського політехнічного інституту. У 1913 році захистив дисертацію на тему «Цепочка переменного тока при периодическом изменении коэффициента самоиндукции» і став ад'юнктом електротехніки. Був головою експертної комісії відділу електротехніки на Всеросійській виставці (Київ, 1913).

З 1914 року на кафедрі почав працювати штатним викладачем Олександр Олександрович Скоморохов, який згодом став відомим електротехніком, першим завідувачем кафедри електричних машин (1920 р.) та деканом електротехнічного факультету (1922-1925 р.р.)

З 1921 р. студентам КПІ вже викладали курси: "Вступ до електротехніки", "Енциклопедія електротехніки", "Теоретичні основи електротехніки" та "Основи теорії змінних струмів", «Векторний та гармонічний аналіз». Читали лекції проф. О.О.Скоморохов, проф. І.Д.Горбачевський, проф. Л. Й. Кордиш.



Рис. 3 Горбачевський І.Д.

Працювали лабораторії загальної електротехніки та змінних струмів, обома лабораторіями завідував І. Д. Горбачевський. До лабораторій було підведено постійну напругу від факультетської акумуляторної батареї та трифазну напругу від інститутської електростанції (тоді вона називалась електровнею). Лабораторія загальної електротехніки обслуговувала всі п'ять факультетів КПІ, лабораторія змінних струмів — тільки електротехнічний факультет. Лабораторні заняття проводили викладачі Д.Н.Рашев, С.І.Іноземцев. У 1926р. Українською мовою видано підручник О.О.Скоморохова "Загальна електротехніка"

У 1920 р. кафедру електротехніки очолив проф. І.Д.Горбачевський. У 1930 році кафедра отримала назву Теоретичних основ електротехніки, в той саме час було створено кафедру загальної електротехніки, яку очолив Д.Н.Рашев.

Професор Горбачевський І.Д. керував кафедрою по 1941 р.

Після початку другої світової війни у 1941 р. КПІ разом з Ленінградським політехнічним інститутом були евакуйовані до м.Ташкент, де об'єдналися з Середньоазійським індустріальним інститутом. До складу кафедри загальної електротехніки, яку очолював тоді член-кор АН СРСР відомий ленінградський вчений М.А.Шателен, входили кияни доц. Алісіменко, ст. викладач Є.Г.Лоев, асистент Л.В.Лісневська, ст. лаборант Г.М.Миколук. 1944 року вони повернулись з евакуації до Києва, кафедру загальної електротехніки очолив доц. В.Л.Уласик.

В 1944—1950 рр. викладанням теоретичних основ електротехніки опікувався проф. А.Д.Нестеренко, який очолював кафедру приладобудування. Викладали ТОЕ доц. В. Г. Мацевитий (раніше він викладав вищу математику), доц. П.Г.Городецький, асистенти Г.В.Девідзе та Г.М.Миколук. Читав курс ТОЕ також доц. К.В.Чарторизький, який працював на кафедрі електроустаткування промислових підприємств.



Рис. 4 Чиженко
Іван Миронович

У 1950 році кафедру теоретичних основ електротехніки очолив Іван Миронович Чиженко.

Народився Іван Миронович 27 березня 1916 року у селищі Козин, що під Києвом. У 1922-1931р.р. навчався у школі м.Обухова, у 1931-1933 р.р. у ФЗУ комунальників при Київському трамвайному заводі.

У 1935-1940 р.р. студент Електротехнічного факультету Київського індустріального інституту (тепер КПІ), який закінчив з відзнакою за спеціальністю „Електричні станції, системи та мережі” і був рекомендований до аспірантури, але за розподіленням поїхав на Дніпрогес з дипломом інженера-електрика. У листопаді 1940 року Іван Миронович став аспірантом на кафедрі електричних станцій Київського політехнічного інституту, де він встиг провчитися до липня 1941 року.

Під час Другої світової війни був командиром взводу батальйону 95-гвардійської стрілецької дивізії, а закінчив свій бойовий шлях інженером відділу зв'язку штабу армії у Празі.

У 1946 році Чиженко І.М. повернувся до КПІ і у 1949 році захистив кандидатську дисертацію на тему: "Компенсация реактивной мощности в цепях с ионными преобразовательными установками".

У 1954 р. І.М.Чиженко з учнями розробляє перший компенсаційний перетворювач, який впровадили на тяговій підстанції Пост-Волинської електрифікованої дільниці Південно-Західної залізниці. Після цього почалося широке впровадження винаходу на підприємствах. Компенсаційні випрямлячі були встановлені на Дніпропетровському, Кандалакському, Новокузнецькому, Сумгайтському, Уральському, Новоївському алюмінієвих заводах, Запорізькому титаномагнієвому, Орджонікідзенському міднорудному, Челябінському цинковому, Куйбишевському, Держинському, Іркутському, Уфимському хімічних заводах, а також на тягових підстанціях електрифікованих залізниць і на багатьох інших підприємствах. Всього були розроблені та впроваджені в експлуатацію у промисловості та електрифікованому транспорті 46 потужних компенсаційних перетворювачів загальною потужністю 365 МВА, які забезпечили щорічне заощадження електроенергії більш, ніж на 145 млн. кВт·годин.

За розробку, дослідження і впровадження компенсаційних перетворювачів колектив вчених на чолі з Іваном Мироновичем у 1962 році був удостоєний Ленінської премії СРСР в галузі електротехніки.

1963 р. Лауреат Ленінської премії І. М. Чиженко захищає докторську дисертацію, у 1965 р. стає професором, а у 1972 р. – членом-кореспондентом Академії наук України.

Десять років І.М.Чиженко був проректором з наукової роботи КПІ. Як проректор КПІ брав участь у плануванні його майбутньої розбудови.

З кінця 80-х років І. М. Чиженко з учнями починає розробляти тиристорні пристрої, здатні регулювати зсув фаз між напругою і струмом на їх полюсах у найширшому діапазоні.



Рис. 5 І.М. Чиженко(по центру) у колі колег та учнів

У 1979 році І. М. Чиженко й І. А. Курило удостоєні першої премії НТТ енергетики і електротехнічної промисловості за розробку компенсаційних інверторів.

В 1988 році Чиженка І.М. було обрано Академіком Національної академії наук України.

– І. М. Чиженко зробив 33 винаходи, які відзначені медалями та дипломами ВДНГ і впроваджені в промисловості. Були патенти в Німеччині, Японії, Франції, Італії.

– Йому належить більше 300 наукових праць, 14 з яких – учбові посібники та монографії.

– Протягом багатьох років був членом Президії науково-методичної ради Мінвузу СРСР з ТОЕ та Інженерної електрофізики, очолював Південно-західне регіональне відділення цієї ради.

– Очолював науково-методичну комісію Мінвузу України з ТОЕ та секцію електротехніки і енергетики науково-технічної ради Мінвузу України.

–Майже 40 років завідував кафедрою теоретичних основ електротехніки Київського політехнічного інституту.

На честь Чиженка І.М. названо одну з лабораторій кафедри теоретичної електротехніки, встановлено меморіальні дошки на будинках у м. Києві і у с.Козин, у яких він мешкав.



Рис. 6 Колеги та учні І.М.Чиженка на відкритті меморіальної дошки у м.Києві

До 100-річчя від дня народження у селищі Козин було відкрито музей І.М.Чиженка.



Рис. 7 Перший проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Ю.І.Якименко

В 1950 р. кафедра теоретичних основ електротехніки складалась з чотирьох викладачів: зав. кафедрою І.М.Чиженка, доц. В.Г.Мацевитого, асистентів Г.В.Девідзе та Г.М.Миколюка. В подальші роки в зв'язку зі значним збільшенням кількості студентів збільшувався і кількісний склад кафедри ТОЕ. У 1962 р. доцентів Д. Я. Глухова і В. С. Руденка було обрано завідувачами кафедр відповідно Загальної електротехніки та Промислової електроніки.

До викладацького складу кафедри загальної електротехніки на той час належали: зав.кафедрою Д.Я.Глухов, доценти: Б.Л.Владимирський, Г.П.Левін, Ю.Г.Лосєв, В.Л.Уласик; ст.викладачі: В.Ю.Марушак, О.М.Саратов; асистенти: С.П.Антощук, С.М.Матвієнко, Г.І.Мельниченко, Л.Г.Толпиго.

У 1962–84 рр. кафедру Загальної електротехніки очолював проф. Дмитро Якович Глухов. На кафедрі досліджували електроенергетичні процеси у вентиляльних перетворювачах, зокрема для електродугового обладнання. Роботи впроваджено на Саратовському хімікомбінаті.



Рис. 8 Сільвестров
Антон Миколайович

З 1984 по 1999 р.р кафедру Загальної електротехніки очолював проф. , д.т.н. Антон Миколайович Сільвестров. Сфера наукових інтересів-теоретичні і прикладні аспекти теорії ідентифікації об'єктів різної природи; адаптивні системи автоматичного керування динамічними об'єктами в умовах не стаціонарності і апіорної невизначеності їх характеристик; удосконалення теорії і практичних аспектів електротехніки з позицій системного підходу; дослідження і пояснення складних електродинамічних процесів в пристроях Губера, Мільроя та ін. Під керівництвом Сільвестрова А.М. було створено науково-дослідні лабораторії, в яких виконувались госпдоговірні науково-дослідні роботи. Отримані кошти дозволили створити чотири учбові лабораторії та оснастити їх сучасним електротехнічним обладнанням: лабораторними стендами УІЛС-1, універсальним лабораторним стендом ЕВ-4 та вимірювальними приладами.

У 1987 р. до колективу кафедри ТОЕ влилася група викладачів кафедри промислової електроніки на чолі з д.т.н., проф. В. І. Сеньком: доценти М.П.Макаренко, К. К. Победаш, В. С. Смірнов, С. О. Лебеденко, А.П.Сапегін, А. П. Калініченко, Б. М. Шелковніков, ст. викладачі В.І.Кучерук, В. А. Святненко, К. В. Трубіцин. Було створено учбово-наукову лабораторію електронних пристроїв.

Кафедра ТОЕ починає забезпечувати учбові курси: «Теоретичні основи електротехніки», «Електричні та магнітні кола», «Електротехніка та електроніка», «Промислова електроніка», «Електронні, мікропроцесорні та перетворювальні пристрої», «Основи перетворювальної техніки», «Електроніка та

мікросхемотехніка», «Мікропроцесорна техніка», «Електроніка», «Спеціальні питання передачі електроенергії».

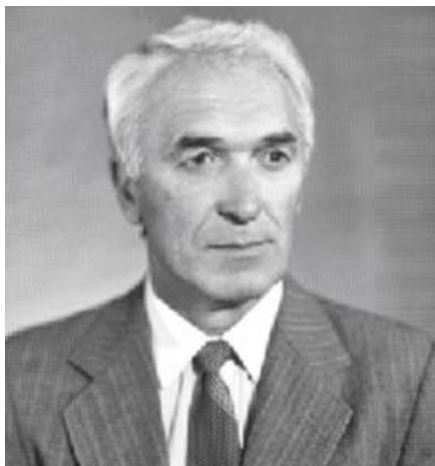


Рис. 9 Сенько
Віталій Іванович

У 1989 р. завідувачем кафедри теоретичних основ електротехніки стає д.т.н., проф. Віталій Іванович Сенько.

Сфера наукових інтересів — енергетична електроніка, напівпровідникові перетворювачі частоти, силові електронні пристрої, електроживлення радіоелектронної апаратури. Лауреат Дежавної премії України (1982 р.), премій КПІ (1974 та 1981 рр.) та премії НАНУ ім. Г.Ф. Проскури (1998р.) за видатні досягнення в галузі енергетики. Академік Міжнародної академії електротехнічних наук, член Інституту інженерів електриків та електронщиків (Нью-Йорк).

Понад 30 років кафедра ТОЕ була базовою для Науково-методичної комісії з теоретичної електротехніки Мінвузу (пізніше Міністерство освіти) України. До 1990 р. комісію очолював І. М. Чиженко, потім — В.І.Сенько. Багато років заступником голови комісії був Л. Р. Слободян, секретарем — І. Є. Рахній. Активну участь у роботі комісії брали О.Б.Толпиго, В. С. Бойко, В. А. Федоренко, А. О. Баран та ін.

З 1977 р. по 1991р. при кафедрі працювало відділення факультету підвищення кваліфікації викладачів ТОЕ. Щорічно приїздили навчатися 10—15 або й більше викладачів не тільки з України, а й з усіх кінців СРСР.

Регулярно проводяться олімпіади з теоретичних основ електротехніки, в яких беруть участь студенти КПІ та інших вузів Києва та всієї України.

Кафедра багато уваги приділяє начально-методичній роботі. Окрім традиційних для кафедри курсів: “Теоретичні основи електротехніки”, “Електротехніка”, “Теорія електричних та магнітних кіл” розроблені і методично забезпечені курси: “Математичні задачі енергетики” та “Передача енергії постійним струмом високої гапруги”.

У 1982 р. за підручник «Основи перетворювальної техніки» І. М. Чиженку, В. І. Сеньку, В. С. Руденку було присуджено Державну премію України в галузі науки та техніки.



Рис. 10 Академік НАН України І.М.Чиженко (у центрі) із своїми учнями:
проф. Сенько В.І. та проф. Руденко В.С. (праворуч)

Кінець XX – початок XXI століття відзначені визнанням педагогічної майстерності провідних викладачів кафедри. Четверо з них затверджені у вченому званні професора — В.І.Шеховцов (1992 р.), І.А.Курило (1993 р.), В.С.Бойко (1995 р.), Л.Р.Слободян (2002р.). В 1992 р. І.А.Курило за досягнення в навчально-методичній роботі удостоєний диплома Міністерства освіти України.

У 1999 р. кафедри Теоретичних основ електротехніки і Загальної електротехніки було об'єднано у кафедру Теоретичної електротехніки (ТЕ), яку в 1999-2002 роках очолював професор В.І.Сенько.

У 2003 р. завідувачем кафедри теоретичної електротехніки було обрано Щербу Анатолія Андрійовича, члена-кореспондента Національної Академії наук України, доктора технічних наук, професора, Лауреата Державної премії України з науки і техніки.



Рис. 11 Щерба
Анатолій Андрійович

Наукові дослідження Щерби А.А. спрямовані на розвиток теорії нестационарних електрофізичних процесів і розробку електротехнічного обладнання для реалізації нових електротехнологій в енергетиці та промисловості. Він обґрунтував нові закономірності збурення низькочастотних електричних полів у наномодифікованій твердій полімерній ізоляції та виникнення в ній порогових електрофізичних процесів, на основі яких розвинув кінетично-активаційну теорію порогових механізмів її деградації. А.А. Щерба розробив основи теорії формування багатоканальних електророзрядних струмів у шарі металевих гранул між електродами зі швидкою міграцією короточасних електроіскрив – мікроплазмових утворень. Виявлені залежності між електричними параметрами розрядних імпульсів і характеристиками іскроерозійних порошків він поклав в основу принципів побудови напівпровідникових систем виробництва мікро- та нанопорошків з унікальними властивостями.

Під головуванням Щерби А.А. кафедра отримала новий імпульс у розвитку наукової роботи, покращилась методична та видавнича діяльність, значно збільшилась участь молодих спеціалістів у навчальному та дослідницькому процесах, з'явилися молоді кандидати наук.

За ініціативи А.А.Щерби створена і працює наукова рада для захисту кандидатських дисертацій за спеціальністю 05.09.05 «Теоретична електротехніка». Успішно проводилися наукові дослідження для високотехнологічних підприємств за темами:

«Підвищення надійності, пропускнув електричної потужності та екологічності силових кабелів на напругу до 110 кВ і освоєння нової технології їх промислового виготовлення та діагностики», «Оптимізація нової технології промислового виготовлення кабелів з твердою полімерною ізоляцією для удосконалення енергетичних мереж надвисоких напруг», «Розробка науково-технічних засобів неруйнівної діагностики вітчизняних над високовольтних кабелів світового рівня для підвищення їх експлуатаційної надійності та ресурсу».



Рис. 12 Члени авторського колективу – професори В.С.Бойко і І.А.Курило.

З 2012 р. по 2017 р.р. на кафедрі проводилися Всеукраїнські олімпіади з теоретичної електротехніки.

Щерба А.А. нагороджений Почесними грамотами Міністерства освіти і науки України (2008 р.) та Верховної Ради України (2009 р.), лауреат премії НАН України ім. В.М. Хрущова (2010 р.).

У 2004 році вийшов з друку 1-й том підручника «Теоретичні основи електротехніки». Другий та третій томи видані, відповідно, у 2008 та 2013 роках. 30 червня 2016 року на засіданні Вченої ради НТУУ «КПІ» за результатами конкурсу на кращий підручник, посібник, монографію авторський колектив підручника «Теоретичні основи електротехніки» у 3-х томах – В.С.Бойко, В.В.Бойко, Ю.Ф. Видолоб, І.А.Курило, В.І.Шеховцов, В.А.Шидловська став лауреатом премії НТУУ «КПІ».

Щерба А.А. має понад 420 наукових публікацій, з яких 9 монографій, 27 публікацій у виданнях МБД SCOPUS, 32 патенти на винаходи, 5 науково-методичних видань, 7 навчальних посібників для вузів з грифом МОН України, 18 навчальних видань з грифом НТУУ "КПІ", 13 електронних навчальних видань з грифом НТУУ "КПІ".

У січні 2015 р. кафедрі теоретичної електротехніки очолив професор, доктор технічних наук Островерхов Микола Якович.



Рис. 13 Островерхов
Микола Якович

Островерхов М.Я. у 1985 р. закінчив електротехнічний факультет Київського політехнічного інституту за спеціальністю «Електропривод та автоматизація промислових установок».

Кандидатську дисертацію захистив 17 червня 1991 р. в Київському політехнічному інституті за спеціальністю 05.13.07-«Автоматизація технологічних процесів і виробництв» на тему «Система автоматичного керування телескопічністю рулонів при змотуванні прокату». Докторську дисертацію захистив 17 січня 2013 р. в НТУ «Харківський політехнічний інститут» за спеціальністю 05.09.03-«Електротехнічні комплекси та системи» за темою «Електромеханічні системи на основі безконтактних виконавчих пристроїв для автоматичного керування параметрами штаби в ході неперервної прокатки».

З квітня 1985 р. працював на кафедрі електропривода та автоматизації промислових установок (перейменована на кафедру автоматизації електромеханічних систем та електроприводу у 2003 р.) на посадах стажера-дослідника, молодшого наукового співробітника (1987 р.), наукового співробітника (1991 р.), старшого викладача (1993 р.), доцента (2001 р.), професора (2013 р.).

Викладав дисципліни «Теорія електропривода», «Автоматизовані системи управління технологічними процесами», «Обчислювальна техніка та програмування».

З 1992-2002 рр. був відповідальним за наукову, а з 2003-2014 рр. – за навчально-методичну роботу кафедри. З 2007-2015 рр. виконував обов'язки ученого секретаря науково-методичної підкомісії з електромеханіки МОН України. Був головою робочої групи МОН України з розробки стандартів вищої школи за напрямом підготовки 6.050702-«Електромеханіка».

Член спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій. Основні напрями наукових досліджень: електромеханічні системи автоматичного керування з безконтактними виконавчими пристроями; методи керування взаємозв'язаними електромеханічними системами в умовах невизначеності математичної моделі об'єкту.



Рис. 14 Бржезицький
Володимир Олександрович

Влітку 2018 р. до колективу кафедри ТЕ влилася група викладачів кафедри техніки та електрофізики високих напруг на чолі з д.т.н., проф. В. О. Бржезицьким. У 1954–2018 р.р. на кафедрі техніки та електрофізики високих напруг досліджували електричні та магнітні поля об'єктів енергетики та їх вплив на довкілля; ізоляцію повітряних та кабельних ліній електропередач; ізоляцію обладнання станцій і підстанцій та питання захисту об'єктів енергетики від перенапруг і блискавки.

З 1993 по 2018 р.р. кафедру техніки та електрофізики високих напруг очолював проф., д.т.н. Бржезицький Володимир Олександрович. Сфера наукових інтересів – метрологічне забезпечення вимірювань високих напруг та великих струмів; методики вибору обмежувачів перенапруг нелінійних для електричних мереж напругою 110-750 кВ. Під його керівництвом виконано і впроваджено комплекс вимірювальних установок вищої точності класу напруги 500 кВ.

На даний час на кафедрі працює наукова школа «Розвиток теорії перетворення енергії електромагнітного поля та її практичне застосування в електротехніці», засновником якої є академік НАН України (1988 р.), лауреат Державної премії (1982 р.), проректор з наукової роботи КПІ (1959-1969 рр.), завідувач кафедри теоретичних основ електротехніки (1950-1989 рр.) Чиженко Іван Миронович.

Науковий керівник школи - д.т.н., професор Островерхов Микола Якович, завідувач кафедри теоретичної електротехніки.

У даний час дослідження у школі здійснюються за наступними науковими напрямками, які очолюють послідовники Чиженка І.М.:

– "Теорія нестационарних електрофізичних процесів в енергетиці", керівник: член-кореспондент НАН України, професор кафедри теоретичної електротехніки Щерба Анатолій Андрійович;

– "Дослідження напівпровідникових перетворювачів модуляційного типу", керівник: доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної електротехніки Сенько Віталій Іванович;

– "Електротехнічні системи керування в умовах невизначеності математичної моделі об'єкту", керівник: доктор технічних наук, завідувач кафедри теоретичної електротехніки Островерхов Микола Якович;

– "Перетворювачі електричної енергії компенсаційного типу", керівник: доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної електротехніки Бойко Валерій Степанович;

– "Системи і методи цілеспрямованої ідентифікації електротехнічних об'єктів", керівник: доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної електротехніки Сільвестров Антон Миколайович.

– "Техніка та електрофізика високих напруг", керівник: доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної електротехніки Бржезицький Володимир Олександрович.

В рамках школи захищено 72 кандидатських та 19 докторських дисертацій; видано 125 монографій, підручників та навчальних посібників; опубліковано близько 800 наукових робіт у фахових виданнях; отримано більше 100 охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності; 53 наукові статті входять до наукометричної бази даних Scopus. Роботи вчених школи цитовані 239 разів у Scopus, зокрема Щерба А.А. має індекс Гірша 14, а Щерба М.А. – 6.

Високі наукові досягнення вчених школи відзначено престижними державними нагородами, зокрема: Чиженко І.М., Сенько В.І., Руденко В.С., Щерба А.А., Щерба М.А. – лауреати Державної премії України; Перетятко Ю.В., Щерба М.А. – лауреати премії Президента України для молодих вчених; Бойко В.С., Сенько В.І. та Щерба А.А. – лауреати премії ім. Г.Ф. Проскури та ім. В.М. Хрущова НАН України. Викладачі кафедри Щерба М.А. і Білецький О.О. ставали переможцями конкурсу «Молодий викладач-дослідник КПІ».

На базі кафедри теоретичної електротехніки факультету електроенергетехніки та автоматики КПІ ім. Ігоря Сікорського створені і ведуть науково-дослідницьку роботу студентські гуртки «Напівпровідникові пристрої в електротехнічних системах» (керівник доц. Грудська В.П.), «Теоретична та загальна електротехніка» (керівник доц. Спінул Л.Ю.), «Теорія і практика теоретичних основ електротехніки» (керівник доц. Михайленко В.В.).

Наукові студентські гуртки створені з метою об'єднання талановитих та творчих особистостей і направлені на роботу у першу чергу із студентами молодших курсів. Це перший етап до оволодіння майбутніми фахівцями навичками наукового дослідження. Робота у науковому гуртку має творчий характер і виховує у студента якості дослідника, збагачує і закріплює знання й уміння студентів, готує їх до розв'язання завдань, які мають практичне значення для держави.

Учасниками гуртків зроблено чисельні доповіді на Міжнародній науково-технічній конференції «Сучасні проблеми електроенергетехніки та автоматики», видано наукові праці у фахових виданнях України. Члени гуртків неодноразово ставали переможцями і призерами Всеукраїнської та Університетської олімпіад з Теоретичних основ електротехніки та з Електротехніки.

У 2018 р. кафедра ТЕ стає випусковою, відкриває нову спеціалізацію "Електротехнічні пристрої та електротехнологічні комплекси" і в цьому ж році здійснює перший набір студентів на навчання!

Кафедра **Теоретичної електротехніки** – це один з найбільших та **найстаріших** підрозділів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», який здійснює базову та професійно-орієнтовану електротехнічну підготовку фахівців. На кафедрі щорічно навчається близько 5000 студентів з 53 випускових кафедр 17 факультетів університету. Це зобов'язує колектив кафедри відповідально відноситись до організації навчального процесу, формувати професійні навички та виховувати сумлінне ставлення до навчання студентської молоді.

Перелік посилань

1.В.В. Янковий, *Киевская политехника: истоки. Исторические исследования*. Київ: ООО “ИД “Эдельвейс” 2013.

2.Э.М.Бондаровская, М.И.Горбунова, Е.М.Куш *Из истории Киевского политехнического института: сборник документов и материалов*. К.: Изд-во Киевского ун-та, 1961. — Т.1: 1898—1917 гг. — 1961.

3.Д.В. Зеркалов, *НТУУ «КПІ». Минуле і сьогодні*. [Електронний ресурс]. Київ: Основа, 2012.

4.В.О. Каменева, *Микола Андрійович Артем'єв*. Київ, 1960.

5.В.О.Каменева, *Русский электротехник*. Москва, 1972.

6.К.И. Шенфер, «К 75-летию проф. Н. А. Артемьева», *Электричество*, №4, 1946.

7.А.Б. Оришев, *Тайны российской аграрной науки: тимирязевский прорыв*, Москва: Издательское решение, 2016.

8.Л.Ю. Спінул, В.В. Галушко, О.С. Гришко, «До 100-річчя факультету електроенергетехніки та автоматики: Артем'єв М.А. – засновник електротехнічної школи у київській політехніці», *Міжнародний науково-технічний журнал «Сучасні проблеми електроенергетехніки та автоматики*, С. 630–634, 2018.

9.Спінул Л.Ю. – к.т.н., доцент, кафедра теоретичної електротехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського, доцент, orcid.org/0000-0002-4234-6072

10.Чибеліс В.І. – к.т.н., доцент, кафедра теоретичної електротехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського, доцент, orcid.org/0000-0003-2235-9826

11.Лободзинський В.Ю. – к.т.н., кафедра теоретичної електротехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського, доцент, orcid.org/0000-0003-1167-824X

12.Святненко В.А. – кафедра теоретичної електротехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського, ст. викладач, orcid.org/0000-0002-0518-1045

L. Spinul, Cand. Sc., Assoc. Prof, ORCID 0000-0002-4234-6072

V. Chibelis, Cand. Sc., Assoc. Prof, ORCID 0000-0003-2235-9826

V. Lobodzinsky, Cand. Sc., ORCID 0000-0003-1167-824X

V. Svyatnenko, Senior Teacher, ORCID 0000-0002-0518-1045

Department of theoretical electrical engineering

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

DEPARTMENT OF THEORETICAL ELECTRICAL ENGINEERING OF KPI: YEARS, PEOPLE, DESTINIES

The article offered to the reader is devoted to the formation and stages of development of one of the oldest departments of Kyiv Polytechnic Institute - Department of theoretical electrical engineering. An excerpt from the KPI personnel is given, which confirms the date of foundation. The history of the department is presented through its heads and their activities - from the day of formation to the present time. Main scientific directions of the department's activity and its achievements are given. The article will be useful for the heads and scientific and

pedagogical staff of Ukrainian universities, a wide range of readers who are not indifferent to the history of education and science in Ukraine.

Keywords - Kyiv Polytechnical Institute, Department of theoretical electrical engineering, history of electrical engineering

Reference

- 1.V.V. Yankovij, *Kiev Polytechnic: origins. Historical research*. Kiev: OOO "ID "Edel'veys", 2013.
- 2.E.M. Bondarovskaya, M.I. Gorbunova, E.M. Kushch From the history of the Kiev Polytechnic Institute: a digest of documents and materials. К.: Izd-vo Kievskogo un-ta, 1961. - Т.1: 1898—1917 yy. - 1961.
- 3.D.V. Zerkalov, *NTUU «KPI». Past and present*. [Online] Kiev: Osnova, 2012.
- 4.V.O. Kamenieva, *Mykola Andriiovych Artemiev*. Kiev, 1960.
- 5.V.O.Kamenieva, *Russian electrical engineer*. Moscow, 1972.
- 6.K.I. Shenfer, «To the 75th anniversary of prof. N. A. Artemieva». *Elektrichestvo*, №4, 1946.
- 7.A.B. Orishev, *Secrets of Russian agricultural science: timiryazev's breakthrough*. Moscow: Izdatel'skoe reshenie, 2016.
- 8.L.Yu. Spinul, V.V. Halushko, O.S. Hryshko, «o the 100th anniversary of the Faculty of Electrical Engineering and Automation: Artemyev MA - Founder of the Electrical Engineering School at Kyiv Polytechnic», *International scientific and technical journal "Modern problems of electrical engineering and automation*, P. 630–634, 2018.
- 9.Spinul L.Yu. – Cand. Sc., Assoc. Prof, Department of theoretical electrical engineering, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute", Assoc. Prof., orcid.org/0000-0002-4234-6072
- 10.Chibelis V.I. – Cand. Sc., Assoc. Prof, Department of theoretical electrical engineering, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute", Assoc. Prof., orcid.org/0000-0002-4234-6072
- 11.Lobodzinsky V.Yu. – Cand. Sc., Department of theoretical electrical engineering, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute", Assoc. Prof., orcid.org/0000-0002-4234-6072
- 12.Svyatnenko V.A. – Department of theoretical electrical engineering, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute", Senior Teacher., orcid.org/0000-0002-4234-6072

Надійшла 30.09.2021
Received 30.09.2021