

70-річчя

члена-кореспондента НАН України

І.В. ВОЛКОВА

24 лютого виповнилося сімдесят років знаному вченому у галузі електротехніки члену-кореспонденту НАН України Ігорю Володимировичу Волкову.

По закінченні у 1958 році електротехнічного факультету Київського політехнічного інституту І.В. Волков розпочав свою трудову діяльність у м. Орську на Південно-Уральському машинобудівному заводі, де працював інженером-конструктором.

В Інститут електродинаміки НАН України Ігор Володимирович прийшов у 1960 році. Тут він подолав шлях від аспіранта до завідувача відділу систем стабілізованого струму.

І.В. Волков — відомий науковій спільноті учений-електротехнік. Серед його фахових зацікавлень — вивчення процесів перетворення і стабілізації параметрів електромагнітної енергії, розвиток теорії електричних ланцюгів, створення ефективних систем електроживлення різних електротехнічних пристроїв, оптимальних систем електропостачання.

Ігор Володимирович очолює наукову школу, актуальним напрямом діяльності якої є дослідження перетворювачів джерел напруги у джерела струму та використання явища параметричної стабілізації струму у різних галузях електроенергетики. За результатами досліджень І.В. Волкова в Інституті електродинаміки НАН України створено новий клас електротехнічних пристроїв — систем стабілізованого струму, які успішно застосовуються для електроживлення установок нових прогресивних технологій: плазово-дугової, електронно-іонної, лазерної, електрогідравлічної, магнітно-імпульсної тощо.

Учений заклав основи теорії систем стабілізованого струму як специфічного класу

електротехнічних пристроїв, до яких входять індуктивно-ємнісні резонансні перетворювачі та силові напівпровідникові комутатори; розробив методи оптимізації пристроїв, що сприяють досягненню кращих енергетичних та масогабаритних показників. І.В. Волков обґрунтував метод структурного синтезу перетворювачів цього класу, що дають змогу створювати варіанти пристроїв, адекватні різним умовам призначення; запропонував та дослідив системи комбінованого живлення, які поєднують у собі блоки із зовнішніми характеристиками джерел струму та джерел напруги і допомагають поліпшити сукупність показників системи. Науковець довів необхідність й ефективність застосування систем стабілізованого струму в установках автономної електроенергетики, запропонував новий тип таких систем з розподіленими параметрами.

Низка основоположних ідей Ігоря Володимировича, опублікованих у науковій пресі, дала поштовх для досліджень у багатьох науково-дослідних організаціях України та за кордоном. Так, він уперше сформулював і розв'язав варіаційну задачу оптимального в енергетичному розумінні закону зарядки батарей накопичувальних конденсаторів генераторів потужних імпульсів, а також запропонував оригінальні зарядні пристрої, які широко застосовуються у силовій імпульсній техніці.

Дослідження І.В. Волкова щодо використання систем стабілізованого струму для живлення дугових розрядів стали підґрунтям для впровадження цих систем в електрозварювальній, електрометалургійній, плазово-дуговій, електроерозійній та інших видах технологій. Вивчення особливостей вказаних

систем стосовно електроприводу дало можливість виявити новий технічний ефект: електропривод набуває властивості керованого «джерела моменту», і це з успіхом використовується у різних електромеханічних пристроях.

Ігор Володимирович розв'язав принципові питання ефективного електроживлення газових і твердотільних лазерів, що працюють як в імпульсному, так і безперервному режимах. Цикл праць ученого був присвячений автоматизації проектування та електронному моделюванню ланцюгів з реактивними і вентильними елементами, створенню машинних методів аналізу і систем стабілізованого струму та інших пристроїв перетворювальної техніки й електроенергетики.

Характерною рисою робіт, які виконує Ігор Володимирович, є тісний зв'язок теоретичних досліджень з розв'язанням важливих для народного господарства практичних завдань. В активній співпраці з низкою промислових підприємств у відділі І.В. Волкова розроблені, створені та впроваджені у промисловість десятки зразків нової техніки.

Кілька праць науковця присвячено проблемі енергозбереження, методам і технічним засобам вирівнювання графіків навантаження енергосистем, пристроям для узгодження енергетичних накопичувачів енергії з електричними системами. І.В. Волков запропонував і здійснив теоретичні й експериментальні дослідження нового гібридного елемента «індукон», застосування якого в електроенергетичних установках має серйозну перспективу.

Останнім часом учений плідно працює у галузі підвищення якості електроенергії, одержав зарубіжні патенти на силові фільтри нижніх частот («Лінеатори»), які нині випус-

кають й експлуатують в Україні, Канаді, США та інших країнах.

Ігор Володимирович — автор 9 монографій, понад 200 наукових статей, має 180 авторських свідоцтв і закордонних патентів. У 1975 р. за участь у проекті «Розробка теорії індуктивно-ємнісних перетворювачів та створення на їх основі систем стабілізованого струму для живлення електричної і електронної апаратури» вченому присуджено Державну премію УРСР у галузі науки і техніки. 1982 року він отримав почесне звання Заслуженого діяча науки і техніки України. За цикл робіт із застосування систем стабілізованого струму в електромеханіці І.В. Волкова відзначено премією НАН України ім. Г.Ф. Проскура.

Поряд з науковою діяльністю Ігор Володимирович активно займається науково-організаційною та педагогічною роботою. Він є членом спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій, заступником керівника секції «Перетворення параметрів електричної енергії» та керівником семінару Наукової ради НАН України з комплексної проблеми «Наукові основи електроенергетики», членом бюро Наукової ради з потужної імпульсної енергетики, секції енергетики Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки. І.В. Волков — член редколегії журналу «Технічна електродинаміка». Під його науковим керівництвом виконано і захищено 30 кандидатських та 2 докторські дисертації.

Наукова громадськість, колеги та учні щиро вітають Ігоря Володимировича з ювілеєм, бажають йому міцного здоров'я, активного довголіття, нових творчих знахідок і звершень.