



Почесним доктором КПІ ім. Ігоря Сікорського став віцепрезидент Інженерно-конструкторського центру корпорації "Boeing" Тодд Зарфос

У залі засідань Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського 18 лютого відбулася урочиста церемонія вручення відзнак і диплома "Почесний доктор Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" віцепрезиденту з інженерії Інженерно-конструкторського центру корпорації "Boeing" у штаті Вашингтон Тодду Зарфосу (США).

Рішення про присвоєння цього почесного звання Тодду Зарфосу Вчена рада університету ухвалила 10 лютого цього року, враху-

вавши його видатний внесок у світову авіаційну практику, підвищення рівня інженерної освіти та її інноваційної складової, а також сприяння розвитку авіаційного комплексу України та зміцненню міжнародного авторитету нашого університету.

Тодд Зарфос народився 26 січня 1963 року. Вищу освіту здобув в Університеті Пенна (ступінь бакалавра з електричної інженерії), Університеті штату Вашингтон (магістр з електричної інженерії) та Колумбійському університеті (магістр з бізнес-адміністрування).

Упродовж 23 років працює в корпорації "Boeing", де пройшов шлях від інженера до віцепрезидента з інженерії.

Він доклав значних особистих зусиль для відкриття в Києві Конструкторського центру "Boeing" імені Степана Тимошенка та для розвитку співпраці КПІ з корпорацією. Він особисто сприяв відкриттю двох Навчально-наукових центрів корпорації "Boeing" на базі КПІ (за підтримки компанії "Прогрестех-Україна"), які готують майбутніх фахівців

Закінчення на 2-й стор. ➔



МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

Почесним доктором КПІ ім. Ігоря Сікорського став віцепрезидент Інженерно-конструкторського центру корпорації "Boeing" Тодд Зарфос



Закінчення. Початок на 1-й стор.

для роботи в аерокосмічній галузі. А ще, як розповів ректор університету академік НАН України Михайло Згуровський, який представляв аудиторії Тодда Зарфоса, саме за його рішенням корпорація "Boeing" щорічно виділяє для КПІ гранти для підтримки освітньої, наукової діяльності студентів та співробітників, а також для реалізації їхніх розробок. Отож Тодд Зарфос має найбезпосередніший стосунок до того, що корпорація "Boeing" інвестувала кошти в створення наносупутників КПІ "PolyITAN-1" і "PolyITAN-2", що були успішно виведені на космічну орбіту у 2014 та 2017 роках. "Ми пишаємося тим, що на майданчику Київського конструкторського центру "Boeing" імені Степана Тимошенка інженерами працюють понад 280 випускників КПІ – це 35% від загальної

кількості співробітників центру", – наголосив Михайло Згуровський.

В урочистому засіданні Вченої ради взяли участь не лише її члени, а й студенти, аспіранти та співробітники Інституту аерокосмічних технологій та Механіко-машинобудівного інституту – основних навчально-наукових підрозділів КПІ, які готують майбутніх фахівців для роботи в аерокосмічній галузі, а також викладачі і науковці, які нині проходять стажування в Інженерному центрі корпорації "Boeing" у Києві. Окрім того, учасниками зборів стали директор компанії "Boeing Україна" Олексій Стьопін, її директори за напрямками, голова Ради директорів Групи компаній "Прогрестех", почесний доктор КПІ Володимир Кульчицький, директор компанії "Прогрестех-Україна" Андрій Фіалковський та інші.

Після того, як Тодд Зарфос отримав докторську мантию та диплом, він прочитав учасникам зібрання номінаційну лекцію "Розвиток авіабудування", яка стосувалася сьогодення дня і перспектив корпорації "Boeing", а також розвитку партнерства з КПІ в царині авіаційних технологій. Особливо він зупинився на найактуальніших сьогодні проектах, пов'язаних з підвищенням екологічності літальних апаратів, зниженням шуму двигунів літаків, зменшенням викидів двоокису вуглецю в атмосферу тощо. Він, до речі, зауважив, що працювати над розв'язанням цих проблем інженери корпорації "Boeing" розпочали вже доволі давно, тож за останні десятиріччя їм вдалося забезпечити змен-

шення шуму від роботи двигунів на 90%, викидів – на 70%. У конструкціях тепер широко використовуються композитні матеріали, а нові розробки дозволяють підвищити автономність літальних апаратів, активніше впроваджувати електричні двигуни тощо. Не обійшов він увагою також роботу Конструкторського центру корпорації в Києві та етапи його зростання.

"Я завжди мріяв про кар'єру в авіації. Я вже маю особливі досягнення та нагороди, але нагорода від КПІ – особлива, – поділився своїми емоціями Тодд Зарфос після вручення йому диплома почесного доктора КПІ. – У світі дуже мало вишів, історія яких пов'язана з авіацією та космонавтикою. КПІ займає особливе місце для мене особисто. Велика честь для мене вважатися частиною цього світу – світу КПІ. Ми маємо чудове співробітництво сьогодні, і вважаємо, що воно буде тільки розширюватися. На сьогодні ми в нашому київському центрі маємо більш ніж 800 інженерів, багато з них – вихідці з КПІ. Ми передбачаємо значний ріст і, звісно, КПІ займатиме в цьому розвитку дуже важливе місце".

А Володимир Кульчицький зауважив: "Я згадую 2014 рік, коли відкривався Інженерний центр "Boeing" у Києві. Це був дуже складний період. Але коли інвестори через політичну ситуацію залишали Київ, сюди прийшов "Boeing". І в тому, що цей проект здійснився, сьогоднішній номінант відіграв величезну роль".

На завершення візиту до КПІ Тодд Зарфос оглянув експозицію Відділу авіації і космонавтики ім. Ігоря Сікорського Державного політехнічного музею при КПІ, а також обговорив зі співробітниками університету питання подальшого розвитку співпраці.

Дмитро Стефанович

ЗНАЙ НАШИХ

Допитливий та працьовитий

Навряд чи знайдеться в університеті ще один четвертокурсник з таким "послужним списком" наукових досліджень та публікацій. Тож цілком закономірно, що студент кафедри акустики та акустоелектроніки факультету електроніки Микита Найда у першому семестрі 2019/2020 н. р. став лауреатом стипендії Президента України.

Микита навчається за спеціальністю "Акустичні мультимедійні технології та системи", має відмінні оцінки та глибокі знання з усіх навчальних дисциплін, бере активну участь у науковій роботі. Він є виконавцем науково-дослідних робіт НДІ електроніки та мікросистемної техніки КПІ ім. Ігоря Сікорського і кафедри акустики та акустоелектроніки: держбюджетної науково-дослідної роботи "Розробка неінвазивної пасивної акустичної системи нового покоління для вимірювання критичних фізіологічних параметрів головного мозку та внутрішнього вуха



Микита Найда

людини" та госпдоговірної роботи "Широкосмугові випромінюючі та приймаючі електроакустичні тракти ультразвукових приладів", замовником якої є ДП "Київський науково-дослідний інститут гідроапаратури" і Державний концерн "Укроборонпром". У роботі креативний, відпові-

дальний, самостійний в прийнятті рішень, дисциплінований, чесний.

На основі результатів виконаних науково-дослідних робіт Микита Найда має низку публікацій, серед яких три англійські в матеріалах Міжнародних науково-практичних конференцій, які додатково опубліковано у Міжнародній електронній бібліотеці IEEE Xplore Digital Library та включено до наукометричної бази Scopus, дві статті опубліковано в наукових фахових виданнях України "Електроніка та зв'язок" й "Мікросистеми, електроніка та акустика".

Студент також бере участь у спільній науково-дослідній роботі кафедри акустики та акустоелектроніки й Державної установи "Інститут отоларингології імені проф. О.С.Коломійченка НАМН України", що стосується осигулярних протезів у хворих з хірургічною патологією середнього вуха. Зокрема, він займається визначенням і розробкою

протоколів вимірювання акустичних характеристик слухових кісточок, осигулярних протезів з біологічних тканин та штучних осигулярних протезів. На основі отриманих результатів М.Найда має два патенти України, власником яких є КПІ ім. Ігоря Сікорського: "Спосіб діагностики слуху людини" та "Слуховий апарат".

А ще Микита Найда – активний учасник студентського гуртка науково-технічного спрямування "Medical Acoustics", що діє на кафедрі акустики та акустоелектроніки КПІ ім. Ігоря Сікорського. За активну наукову та громадську діяльність у червні 2019 р. його нагородили дипломом Міжнародної академії рейтингових технологій і соціології "Золота Фортуна".

Хай і надалі стелиться перед молодим дослідником плідна наукова нива!

Інф. кафедри акустики та акустоелектроніки

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

КПІ ім. Ігоря Сікорського стане партнером проєкту TABIP



12 лютого КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідали координатор міжнародної діяльності проєкту TABIP Фуркан Коджа (Турецька Республіка) та координаторка з питань освіти, т.в.о. директора Інституту ім. Юнуса Емре Світлана Урум.

З гостями зустрілися проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, заступник проректора з міжнародних зв'язків Ксенія Юдкова, спеціаліст департаменту міжнародного співробітництва Валерія Русскова та інші.

Учасники зустрічі обговорили напрями і можливості співпраці, намітили свої подальші дії з реалізації проєкту TABIP.

Про головні моменти зустрічі та досягнуті домовленості кореспонденту "КП" розповіла Ксенія Юдкова: "TABIP – це проєкт академічного та наукового співробітництва Туреччини з іншими країнами. Реалізується проєкт інститутами Юнуса Емре, з якими КПІ активно співпрацює. В останні роки наш уні-



Учасники зустрічі

верситет уже здійснив низку заходів з одним із інститутів Юнуса Емре. Сьогодні проєкт уперше заходить в Україну, і заходить саме в КПІ. Під час зустрічі ми домовилися про підписання протоколу меморандуму, за яким КПІ стане партнером проєкту TABIP, і таким чином отримає доступ до можливостей проєкту, а це –

конференції, воркшопи, літні школи тощо. Також ми отримали запрошення на кілька цікавих подій, які пройдуть у Туреччині. Перша – це Technofest-2020 за 19 напрямками науки і техніки, який проводитиметься восени цього року. Друга – науково-практична конференція, присвячена розвитку агротехнологій,

яка також викликає в нас велику цікавість. Третя подія – це дводенний воркшоп, присвячений цифровій трансформації в університетському кампусі. Будемо також продовжувати співпрацю в таких сферах, як авіація і космонавтика та ядерні технології. Не можна не згадати й про такі напрями співробітництва: подвійний диплом, академічна мобільність, наукова і освітньо-наукова співпраця між викладачами та науковцями, а також організація спільних заходів, конференцій, воркшопів, літніх шкіл. Близьким часом турецькі партнери надішлють нам проєкт меморандуму, ми його узгодимо, і наступним кроком стане його підписання за участю голови проєкту TABIP".

У рамках програми візиту гості ознайомилися з Алесю видатних учених, життя і діяльність яких були тісно пов'язані з КПІ, відвідали Державний політехнічний музей при КПІ ім. Ігоря Сікорського та його Відділ авіації і космонавтики ім. Ігоря Сікорського.

Володимир Школьніий

НАШІ ЛАУРЕАТИ

Молоді науковці ЗФ – для безпеки теплоелектростанцій

За роботу "Збільшення ресурсу експлуатації зварних з'єднань енергетичного обладнання сучасних енергоблоків ТЕС" Андрію Перепічаю, к.т.н., старшому викладачеві ЗФ, у складі творчого колективу було присуджено Премію Президента України для молодих учених 2019 р. Про свою роботу Андрій Олександрович розповідає охоче і детально.

Не секрет, що наявність у країні достатньої кількості ефективних енергогенеруючих потужностей – запорука її безпеки і розвитку. Україна потроху освоює "зелену енергетику", але десятки енергоблоків ТЕС продовжують працювати і необхідно піклуватися про їх безпеку і працездатність.

"Продовження терміну експлуатації енергоблоків, пошук шляхів підвищення їх ефективності та збільшення потужностей – актуальна проблема для енергетики України, – розмірковує науковець. – Зварні з'єднання паропроводів (складова частина енергоблоків) пошкоджуються більш інтенсивно, ніж основний метал. Пошкодження зумовлені структурною, хімічною і механічною неоднорідністю металу

та фізико-хімічними процесами при його пластичному деформуванні". Дослідження зварних з'єднань є вельми актуальним, адже знаючи особливості металу, можна зменшити швидкість структурних перетворень, які в ньому відбуваються. Одна з типових проблем зварних з'єднань – холодні тріщини та тріщини повторного нагріву, які призводять до руйнування, аварій та значних матеріальних витрат.

Робота, що удостоєна премії, присвячена фундаментальним дослідженням особливостей структурних перетворень зварних з'єднань зі сталей 12X1MФ та 15X1M1Ф; розробці технології зварювання та термообробки елементів діафрагм парових турбін і елементів паропроводів, що експлуатуються при різних температурах; розробці технології зварювання для виготовлення корпусів високого та низького тисків; розробці способу розрахункової оцінки статичної міцності кільцевих

стиків технологічних паропроводів, а також виробленню на основі проведеного дослідження рекомендацій для підвищення статичної міцності кільцевих стиків паропроводів технологічним шляхом. Результати роботи знайшли своє практичне втілення на підприємствах АТ "Турбоатом", ПАТ "Харківський котельно-механічний завод", ПАТ "Укртатнафта", ПрАТ ЕК "Чернівецьобленерго".

А робота дійсно виконана значна. Навіть перерахування її напрямів займає цілий абзац тексту.

"Запропонована нами вихідна структура металу зварних з'єднань з покращеними якісними характеристиками дозволяє збільшити ресурс експлуатації паропроводів ТЕС на 25–30%, – ділиться Андрій Олександрович. – Використання вдосконаленої технології зварювання дозволяє отримувати зварні з'єднання з короткочасними механічними властивостями на 10–15% вищими, ніж в аналогічних, виконаних за штатними технологіями. Запропоноване захисне термостійке покриття забезпечує

збільшення терміну служби сопел і струмопідвідних мундштуків у 1,7–3,9 рази і підвищення продуктивності процесу зварювання на 9–11%. Обґрунтовано технологічні підходи до технології зварювання і термічної обробки для попередження утворення тріщин повторного нагріву. Визначено температурний діапазон підігріву теплостійких сталей 15X1M1Ф, 15X12ВНМФ, ПЗ, 25X2НМФА і РД1 для попередження розвитку сповільненого руйнування. Оптимізовано режими післязварювальної термообробки комбінованих зварних з'єднань, що зустрічаються в турбінному устаткуванні та паропроводах. Розроблено технологію ручного дугового зварювання покритими електродами та режим термічної обробки зварних з'єднань сталі марки ПЗ".

Дуже цінним і корисним для ЗВО є те, що результати виконаних досліджень доповнили навчальні курси в Харківській та Київській політехніках, Міжгалузевому навчально-атестаційному центрі ІЕЗ ім. С.О. Патона. У проведенні досліджень брали участь і студенти навчаних вишів.

Н. Вдовенко



Андрій Перепічай

ЗВІТУЮТЬ ПРОРЕКТОРИ

Наукова та інноваційна діяльність КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2019 році

Зі звіту проректора з наукової роботи В.А.Пасічника

Після реформування системи управління КПІ ім. Ігоря Сікорського науково-інноваційна діяльність забезпечується науково-дослідною частиною, департаментом інновацій і трансферу технологій, департаментом інформатизації управлінської діяльності, Науково-технічною бібліотекою та Державним політехнічним музеєм. Наші служби активно співпрацюють з іншими департаментами і службами університету, комісіями Вченої ради КПІ, інноваційними структурами "Sikorsky Challenge" та Науковим парком "Київська політехніка". Науково-інноваційна діяльність здійснюється науково-педагогічними і науковими працівниками факультетів, інститутів, науково-дослідних підрозділів, КБ тощо.

Фінансування науки в Україні здійснюється з кількох національних і міжнародних джерел, що дає можливість реалізовувати різноманітні форми наукової діяльності – грантову, проектну, виконання тематики за госпдоговорами і контрактами, надавати наукові послуги, претендувати на підтримку із державного бюджету. У 2019 р. для нашого університету домінуючими джерелами надходжень були виконання прикладних та госпдоговірних робіт, наукові послуги, створення науково-технічних розробок, виконання міжнародних проектів.

Фінансування науки КПІ складається із загального та спеціального фондів. Важливою вимогою до дослідницького університету є переважання спецфонду над загальним. Останні 5 років КПІ виконує цю вимогу, проте наявна



В.А. Пасічник

перевага у 5–15% нас не може задовольняти.

Сумарні надходження до загального і спеціального фондів суттєво відрізняються в різних структурних підрозділах. Лідерами є РТФ разом з НДЦ "Тезіс", ІФФ та ТЕФ разом з ННЦ "Екотез". Водночас у половині структурних підрозділів відношення обсягів спеціального і загального фондів є суттєво меншими того, що вимагає законодавство.

Основні результати 2019 р.

У 2019 році виконувалось 85 робіт; з них завершено 36. Охарактеризуємо деякі з них.

Під керівництвом акад. НАН України М.З.Згуровського створено онлайн платформу аналізу і сценарного планування сталого розвитку регіонів України в контексті якості та безпеки життя людей.

Виконане під керівництвом чл.-кор. НАН України П.І.Лободи дослідження фізико-хімічних основ низькотемпературного синтезу ультратугоплавкої високоміцної армованої кераміки та металокераміки дало можливість створити нові матеріали, що можуть мати широкий спектр застосування в новітній техніці.

Алюмінієві двофазні теплотранспортні системи з розділенням потоків пари та рідини для енергоефективних технологій, розроблені під керівництвом к.т.н., доц. Є.В.Шевеля, дають змогу значно знизити собівартість і підвищити надійність енергетичних систем.

Під керівництвом чл.-кор. НАН України Б.Є.Корніловича отримано дослідні зразки новітніх каталітичних систем на основі вперше синтезованих нанорозмірних оксидів металів.

Результати прикладної НДР "Розроблення енергоефективного процесу високотемпературного оброблення сипучих вуглецевих матеріалів в електричних печах" (науковий керівник д.т.н., проф. Є.М.Панов) впроваджено у виробництво ПрАТ "Укрграфіт" (м. Запоріжжя).

Прикладом розробки за рахунок спецфонду (за держзамовленням) є створення системи високоточного автоматичного супроводу низькоорбітальних супутників дистанційного зондування Землі (керівник д.т.н., проф. Ф.Ф.Дубровка). Система може використовуватись для побудови високошвидкісних ліній передачі великих обсягів інформації з низькоорбітальних супутників на земні станції.

Вагомими є результати надання наукових послуг з боку НДЦ "Тезіс", яким керує к.т.н. М.І.Прокоф'єв. У 2019 році обсяг виконаних робіт склав майже 5,4 млн грн.

Добрим прикладом госпдоговірної роботи є розроблення способу армування приконтурного масиву, що забезпечує стійкість конструкції тимчасового кріплення при будівництві Бескидського тунелю, виконане під керівництвом к.т.н., доц. С.М.Стовпника.

Низка структурних підрозділів беруть участь у виконанні міжнародних наукових проектів. Виконується три міжнародні проекти за програмою "Горизонт-2020", у яких беруть участь науковці ФБТ, ІФФ, ФПМ та ФЕЛ; 5 проектів за програмою НАТО "Наука заради миру та безпеки" (ІФФ, ПБФ, РТФ, ФПМ); 10 двосторонніх міжнародних проектів. Крім того, виконувались замовлення іноземних компаній.

Наукові здобутки наших учених у 2019 р. відзначені трьома Державними преміями України в галузі науки і техніки та чотирма Преміями Президента України для молодих учених. Дві роботи отримали Премію Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій.

Особисті досягнення науковців

У 2019 році співробітники КПІ захистили 20 докторських та 107 кандидатських дисертацій. За кількістю захистів лідерами є ППСА і ТЕФ.

Важливим чинником оцінювання наукової діяльності є публікації наукових монографій та статей. За кількістю монографій лідерами є ПБФ, ІФФ, ХТФ. За публікаціями в наукових виданнях попереду ПБФ. За публікаціями у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus, КПІ ім. Ігоря Сікорського посідає перше місце серед технічних університетів України, проте поступається п'ятьом класичним університетам.

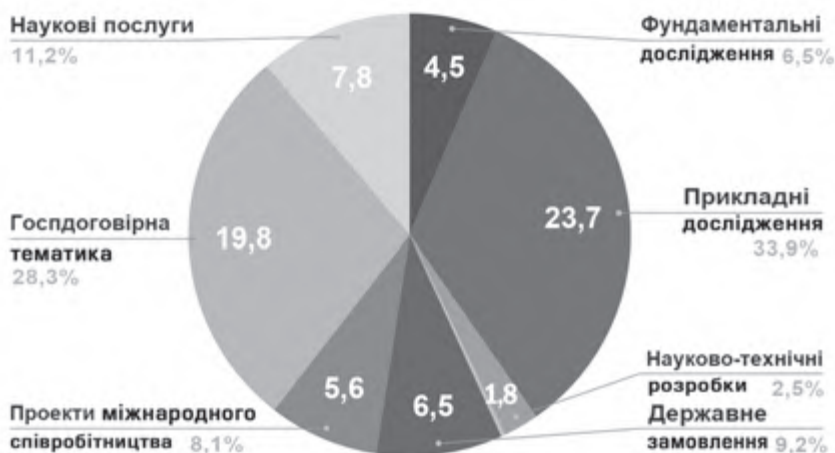
Кількість публікацій, цитувань та індекс Гірша наших науковців демонструє стабільну позитивну динаміку. Найбільша кількість публікацій припадає на інженерію, комп'ютерні науки та матеріалознавство.

Слід зазначити, що найважливішим в оцінюванні науковців є показник цитування, а при підрахунку рейтингу ЗВО перші 10 найкращих науковців не беруться в обрахунок. Тому нашим завданням є вирівнювання показників за рахунок підвищення показників якомога більшої кількості наших науковців.

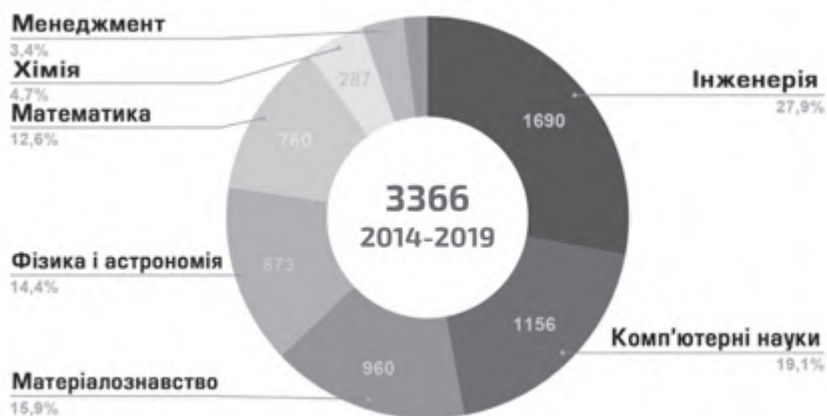
Інноваційна діяльність

Інноваційне середовище КПІ ім. Ігоря Сікорського базується на поєднанні зусиль низки структурних підрозділів, які взаємодіють з ринком наукових послуг і творцями нових наукових

Джерела фінансування науки КПІ в 2019 р., млн грн



Публікації науковців КПІ у SCOPUS за галузями



знань та інноваційних рішень. Місцем поєднання зусиль науково-дослідної частини з Інноваційною екосистемою "Sikorsky Challenge" повинен стати Офіс інновацій і трансферу технологій, який у 2020 році має запрацювати як фізично, так і у вигляді онлайн-платформи. Головним завданням є ефективний захист інтелектуальної власності, що створюється в КПІ, та її трансфер на ринок. Основним інструментом провадження розробок має стати Науковий парк "Київська політехніка", можливості якого нами використовуються не повною мірою. Восени минулого року створено департамент інновацій та трансферу технологій, визначені завдання, а нині триває напрацювання механізмів їх реалізації.

Традиційно сильною стороною КПІ є щорічний Фестиваль інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge", який є найпотужнішим в Україні "виробником" стартап-проєктів. Проте слід зазначити, що у 2019 році частка проєктів, поданих від нашого університету, зменшилася порівняно з минулими роками. Відповідно, виникає завдання збільшити кількість проєктів КПІ з одночасним підвищенням їх якості.

Аналіз стану охорони об'єктів права інтелектуальної власності вказує на перекид у бік корисних моделей. Ситуація з патентами на винаходи є вкрай критичною. Ще гіршою є ситуація з комерціалізацією ОПВ. Підрозділи спільно з новоствореним відділом трансферу технологій мають досягти зростання кількості проданих ліцензій на порядок, а суми надходжень – на три порядки.

Наукова та інноваційна діяльність молоді

Для молоді першими кроками в науці часто стає участь у Всеукраїнському конкурсі наукових робіт. Серед лідерів за кількістю переможців 2019 року є ФЕА. Наш університет виступав організатором

трьох конкурсів. Зазначу, що завданням наукових керівників підрозділів є активізація залучення студентів до наукової та інноваційної роботи починаючи з 2–3 курсів бакалаврату.

Дає свої результати започаткований у 2016 році конкурс МОН для молодих учених. Серед кращих робіт молодих учених можна відзначити дослідження оптимального функціонування інтегрованих систем енергозабезпечення споживачів із застосуванням комплексного акумулювання електричної та теплової енергії, що виконувалося під керівництвом к.т.н., доц. Ю.А.Веремійчука. Має гарні перспективи на ринку розробка системи живлення зрідженим газом в перегрітому стані для двигунів внутрішнього згоряння, виконана під керівництвом к.т.н., доц. А.С.Соломахи.

Ще не повною мірою реалізувала свій потенціал створена у 2014 році Рада молодих учених КПІ ім. Ігоря Сікорського. Звертаю увагу оновленого керівництва ради на реалізацію поставлених завдань.

Розвиток інфраструктури забезпечення науково-інноваційної діяльності

Телекомунікаційна система нашого університету включає дата-центр, СКУД, АС ЗВО, платіжні сервіси, КБ ІС, ІОЦ ПНП. Вона забезпечує підтримку порталу kpi.ua, Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І.Денисенка (НТБ), Медіа-центру КПІ. На зовнішньому колі забезпечується взаємодія із ЄДЕБО та KPI ID. Важливу функцію захисту відіграють сервіси захисту інформації. Департамент забезпечує щоденну роботу з випуску і підтримки посвідчень та студентських квитків, проведення платежів, завантаження навчальних планів тощо.

Інформаційні сервіси базуються на розвиненій мережі КПІ-Телеком, яка з року в рік

демонструє зростання як в абсолютних, так і у відносних величинах. Відділ супроводження дипломів про вищу освіту забезпечує як вчасну підготовку й видачу дипломів, так і оперативну роботу з видачі дублікатів. Сайти кафедр і факультетів в домені kpi.ua додають найбільше балів рейтингу КПІ. За ним слідує електронний архів ELAKPI (ela.kpi.ua) та сайти журналів.

У вебометричному національному рейтингу наш університет наразі посідає друге місце. Провал другої половини 2019 року був пов'язаний із дискваліфікацією за подання недостовірної інформації у Google Scholar. Застосування відповідних адміністративних заходів дало свій результат.

У світовому рейтингу університетів КПІ наразі посідає 1488 місце. Найбільше наше відставання спостерігається за показником "Excellence Ranking", який визначається за публікаційною активністю в Scopus.

Активна розбудова інформаційно-телекомунікаційного середовища сприятиме збільшенню ефективності управління університетом за рахунок реалізації нових інформаційних сервісів, розширенню сфер освітньої діяльності університету, підйому загального рейтингу університету у світовому навчальному та науковому просторі.

Важливим завданням НТБ є розвиток власних інформаційних ресурсів, зокрема ELAKPI, та забезпечення доступу науковців до провідних електронних баз даних. Важливою подією стало отримання у партнерстві з УРАН спеціального сканера для сканування паперових ресурсів бібліотеки.

Практично завершено переведення наукових конференцій КПІ на відкриту платформу OCS (Open

Conference Systems). На порядку денному – перехід на платформу Scopus, де наразі присутні лише три наші конференції.

З наукових видань університету лише одне входить до бази даних Scopus, три – до бази даних Web of Science і п'ять – до категорії Б як фахові. Головні редактори видань університету мають визначити чіткі кроки на шляху до входження до баз даних Scopus та Web of Science. Без цього видання не матимуть перспектив.

Державний політехнічний музей бере активну участь у всеукраїнських заходах з розвитку музейної справи. Видаються наукові публікації, проводяться наукові читання, круглі столи. На базі музею відбулося підвищення кваліфікації директорів музеїв, звітно-виборча конференція Українського комітету Міжнародної ради музеїв.

Деякі завдання на 2020 рік

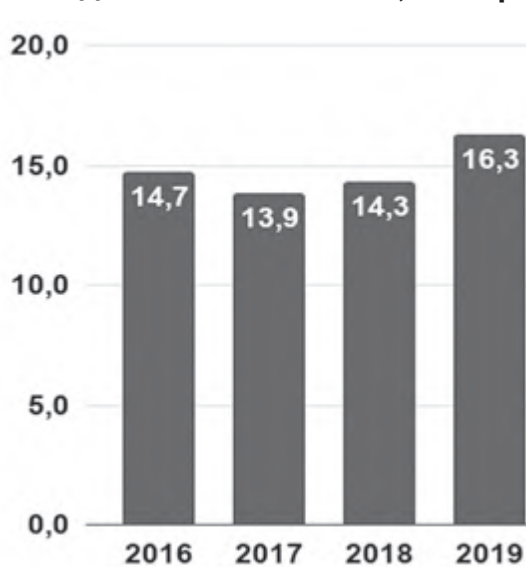
Згідно з Постановою КМ України від 24 грудня 2019 р. № 1146 ключовими показниками для визначення обсягів фінансування освітньої діяльності є обсяги фінансування з міжнародних джерел, від виконання госпдоговірних тем і надання наукових послуг, тобто лише надходження до спеціального фонду. Наші надходження до спецфонду за останні чотири роки складають 34–39 млн грн, що дозволило КПІ отримати коефіцієнт 1,4. Нашим спільним завданням є отримання коефіцієнту 1,5. Для цього кожен структурний підрозділ повинен забезпечити надходження коштів до спецфонду обсягом 20 тисяч гривень на одного штатного НПП в розрахунку за 2018–2020 роки.

У 2019 році, згідно з наказом МОН від 18.07.2019 р. № 1012, стартувала наукова атестація ЗВО. Її метою є визначення ефективності наукової діяльності за науковими напрямками з розподілом ЗВО на категорії А, Б, В та неатестовані. За результатами атестації розподілятиметься базове фінансування ЗВО.

Ці рішення уряду і МОН вимагають від нас суттєвого підвищення якості наукової роботи. Маємо привести систему оцінювання структурних підрозділів і науковців, умови диференційованої оплати праці у відповідність до цих рішень.

Дякую всім науковцям КПІ за результати 2019 року і сподіваюсь на ефективну роботу в 2020 році!

Спецкошти в розрахунку на одного штатного НПП, тис. грн



ПАМ'ЯТАЄМО

Педагог-новатор Федір Петрович Яремчук

До 100-річчя від дня народження

"Чтобы будущий инженер свободно применял математику, необходимо хорошо, очень хорошо учить его, вооружать математикой"

Ф.П. Яремчук

Напевно, немає серед випускників КПІ середнього та старшого віку таких, хто не пам'ятав би підручників, посібників і довідників з математики, написаних Федором Петровичем Яремчуком. А збірник задач для вступників до вищих навчальних закладів, який він підготував спільно з Шалвою Горделадзе та Миколою Кухарчуком, для кількох поколінь абітурієнтів взагалі був однією з настільних книжок. Понад те, багато його колишніх студентів і до сьогодні пам'ятають його блискучі лекції, адже багато років цей видатний математик і методист працював у КПІ. Свого часу Федір Яремчук перейняв славі математичні традиції Київської політехніки, закладені її першими викладачами і співробітниками, і не лише бережно проніс їх крізь роки, але й примножив, виховавши достойну наукову і педагогічну зміну. Він був одним із тих викладачів і науковців, завдяки яким математична школа Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" й нині користується високим авторитетом в Україні й у світі. А сам Федір Петрович Яремчук (1920–2001) в історії КПІ залишився видатним вченим-методистом у галузі математики. Цього року йому виповнилося б 100 років...

Народився Федір Петрович 29 лютого 1920 року в селі Великий Молодьків на Житомирщині в сім'ї селянина. Його батько, Петро Максимович Яремчук, був людиною мудрою, доброю і працюютою. Проїшов Першу світову війну, був нагороджений двома Георгіївськими хрестами. Мати, Степанида Корніївна, уособлювала в собі кращі якості української жінки. На долю сім'ї випали важкі випробування – примусова колективізація і голодомор 1933 року, важка праця в колгоспі, арешт батька в 1937 році...

З дитячих років Федір виявляв здібності до навчання. В 1936 році він закінчив Великомолодьківську семирічну школу і вступив на навчання до Ярунської середньої

школи. Після її закінчення Федір у 1939 році почав трудову діяльність як вчитель математики в п'ятих-сьомих класах у сільських семирічках Ярунського району. В 1940 р. вступив на заочне відділення фізико-математичного факультету Бердичівського учительського інституту.



Ф. П. Яремчук

Проте навчання перервала війна. Перебуваючи на сесії, він не встиг евакуюватися. Потрапив в окупацію в селі Гадзинка, Житомирської області, де прожив до жовтня 1943 року. Після звільнення наших територій переїхав до Києва, звідки військовий комісаріат направив його на роботу бухгалтером на Південно-Західну залізницю. А в липні 1944 р. був призваний до лав Радянської Армії. Воював у протитанковому полку. При виконанні бойових завдань розвідник-артилерист Федір Яремчук виявляв особливу кмітливість, відвагу і мужність. Це неодноразово відзначало й командування: серед його бойових нагород – орден Вітчизняної війни II ступеня, дві медалі "За відвагу", медаль "За бойові заслуги" та інші. А ще – кілька подяк Верховного головнокомандувача. І все це лише за пів року служби!

Після демобілізації він рік працював учителем у гребінківській залізничній школі №4, а в 1946 р. вступив на стаціонарне відділення фізико-математичного факультету Київського педагогічного інституту ім. М. Горького (нині – Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова). Навчання поєднував з роботою в київському дитячому будинку № 1. Першим його викладачем вищої математики та геометрії в інституті став учень Михайла Кравчука – Олександр Смо-

горжевський (він, до речі, викладав і в КПІ, де очолював кафедру вищої математики). *"1946 рік. У навчальні аудиторії вперше прийшли зовсім різні студенти: і ті, хто пройшов шляхами війни, і зовсім юні, що тільки закінчили середню школу. Олександр Степанович усіх нас тепло привітав. Його лекції завжди вражали глибиною думки і яскравістю форми"*, – згадував Федір Петрович. Ще одним його вчителем став відомий український методист-математик професор Олександр Астряб, який у 1947 році організував у педінституті першу в Україні кафедру елементарної математики і методики математики. Саме він зацікавив здібного студента методикою викладання математики та передовим педагогічним досвідом.

Федір прекрасно закінчив інститут – майже з усіх предметів "відмінно". Понад те, він мав дві рекомендації в аспірантуру – від заслуженого діяча науки, професора О. М. Астряба та члена-кореспондента АН УРСР С.Я. Ремеза. Але вони виявились марними – син "ворога народу"... Тож після закінчення інституту в 1950 р. він був направлений до Дрогобицького відділу народної освіти. Тут його призначили завідувачем кабінету математики і фізики Дрогобицького обласного інституту вдосконалення вчителів. Одночасно Федір Яремчук вчителював – викладав математику школярам восьмих-дев'ятих класів. А ще досліджував проблеми вивчення математики в школі, зокрема підвищення математичної культури учнів, питання зв'язку теорії з практикою навчального процесу тощо.

Під час роботи на Прикарпатті Федір Петрович проводив велику роботу з вивчення та поширення кращого педагогічного досвіду. Згуртувавши навколо свого кабінету кращих вчителів області, зробив свої перші методичні матеріали і написав перші наукові статті: "Усний рахунок в середній школі" (1952), "Про стан викладання й успішність учнів з математики" (1953), "Аналіз контрольних робіт з математики учнів шкіл Дрогобицької області" (1953), "Про математичну підготовку випускників середніх шкіл" (1955).

При цьому він не полишав мрії реалізувати свої знання як науко-

вця, вважаючи, що математика має слугувати вирішенню технічних проблем. Отож він подає документи до КПІ – інституту, який у ті часи стрімко розвивався. І завдяки власним здобуткам та схвальним рекомендаціям своїх поважних викладачів з педінституту, яких дослухався тодішній завідувач кафедри вищої математики КПІ, вихованець Михайла Кравчука Валентин Зморевич, був зарахований до складу кафедри вищої математики. Отже, з 1954 р. Федір Яремчук – співробітник Київського політехнічного інституту. Тут він здолав усі шаблі педагогічної кар'єри, пройшовши шлях від асистента до професора – завідувача кафедри.

Молодого вченого захопила повоєнна практика будівництва гідротехнічних та гідромеліоративних споруд. Отож Федір Петрович заглибився в дослідження важливих питань математичної теорії фільтрації. Не припиняючи роботу на кафедрі вищої математики, він навчався в аспірантурі при кафедрі гідравліки під керівництвом відомого фахівця в цій галузі Арташеса Мхитаряна.

Кандидатська дисертація Федора Яремчука "Застосування методу послідовних конформних відображень до вирішення завдань вільної фільтрації з відкритих русел" мала прикладне значення: в ній було досліджено практичні завдання щодо фільтрації води з каналів і русел довільного поперечного перерізу. Захист дисертації відбувся в 1962 році в Інституті математики АН УРСР.

Уже тоді Федір Петрович активно проводив методичну роботу з вчителями Києва та Київської області, а також у складі Методичної ради інституту. У 1960–70 рр. він неодноразово отримував грамоти й подяки за активну участь у читанні лекцій на курсах і семінарах вчителів від Київського міського інституту підвищення кваліфікації вчителів. *"У травні-липні місяці 1970 року тов. Яремчуком Ф.П. прочитано на курсах 35 лекцій з різних питань нової програми: про координатний метод, функції та графіки, тотожні перетворення, модуль числа та інші важливі питання нової* ➔

➔ програми. Слухачі курсів висловили велике задоволення лекціями", – наголошувалося в листі на ім'я ректора КПІ О.С. Плигунова (12 жовтня 1970 року) від Київського обласного Інституту підвищення кваліфікації вчителів.

Федір Яремчук постійно працював і над підвищенням власного професійного рівня. Проходив стажування з питань викладання математики в Київському університеті ім. Т.Г. Шевченка (1969) та опановував новинки обчислювальної техніки. Скажімо, в 1975 році в Інституті математики АН УРСР він займався моделюванням крайових задач математичної фізики на інтеграторі КММ-12. У цій роботі інтегратор використовується для розв'язання декількох нестабільних рівнянь теплопровідності, включаючи параболічне рівняння із заданими граничними та початковими умовами та рівняння розподілу температури в металевому бруску, нагрітому до 500 °С.

Багато часу приділяв він і роботі в приймальній комісії, організації роботи підготовчих курсів КПІ. Він автор таких праць, як "Математика. Учебное пособие для слушателей подготовительных отделений технических вузов", "Методические указания по проведению приемных экзаменов по математике и анализ их результатов по вузам киевского региона за 1980 год".

Крім того, Федір Яремчук постійно проводив науково-дослідну роботу з проблем вищої школи. Зокрема, вивчав головні статистичні характеристики навчального процесу у вищій школі з метою виявлення його об'єктивних, стійких елементів.

Друга половина ХХ століття була періодом активної розбудови усієї вищої школи країни. На початку 70-х років кафедра вищої математики була оновлена за рахунок об'єднання співробітників двох математичних кафедр. Склад її виявився дуже великим. Чисельність співробітників у разі перевищувала чисельність традиційної кафедри: в 1976/77 навчальному році вона на-

лічувала 106 осіб, у тому числі 5 професорів. За науковим і методичним потенціалом то був один з найпотужніших колективів інституту. Для зручності викладачі були поділені на секції, закріплені за окремими факультетами. Керівники секцій входили до ради кафедри. Саме цей колектив викладачів забезпечував неперервну математичну підготовку інженерів у КПІ. Цю кафедру з 1976 по 1982 рік очолював Ф.П. Яремчук, одночасно викладаючи на факультеті систем керування. Він сприяв зростанню на кафедрі чисельності наукових кадрів. Їхня кількість тоді збільшилася з 40 до 70-ти.

Ще однією зі сторінок його діяльності була підготовка та проведення навчальних лекцій з математики на республіканському телебаченні – як для школярів, так і для студентів-заочників. Як активний діяч товариства "Знання" він сприяв поширенню математичних знань, читав лекції з елементарної математики для абітурієнтів. Його статті друкувалися у журналах "Знання та праця", "Радянська школа". Як завідувач опорної кафедри технічних вузів Київського вузівського центру, він сприяв поширенню передового досвіду, накопиченого кафедрою вищої математики КПІ в технічних вишах України.

Цей період був дуже плідним у діяльності Ф.П. Яремчука. Лише з 1977 по 1982 рр. він видав 9 науково-методичних робіт, а співробітники його кафедри опублікували 31 методичну працю за його загальною редакцією. Рішенням Вищої атестаційної комісії при Раді Міністрів СРСР від 16 листопада 1979 року йому було присвоєно звання професора.

Утім, з часом постало питання про реорганізацію кафедри. Це було потрібно для кращої організації навчального процесу й наближення його до потреб спе-

ціальних і випускових кафедр. У квітні 1982 року вийшов наказ Мінвузу України про її реорганізацію і розподіл. І з 1982/1983 навчального року викладання математики в КПІ здійснювали вже три кафедри вищої математики.

Ф.П. Яремчук очолював кафедру вищої математики №1. Під його керівництвом були запроваджені вдосконалення щодо інтенсифікації навчального процесу та створення цілісної системи неперервної математичної освіти: системи контрольних робіт, семестрових письмових екзаменів, типових розрахунків, курсових робіт. У 1980-ті роки Ф.П. Яремчук продовжував керувати методичним семінаром кафедри. Лише в 1986 році керівництво кафедрою прийняв професор В.В. Буддигін, а Ф.П. Яремчук продовжив працювати на посаді професора кафедри (до 1999 р.).

Федір Петрович користувався повагою колективу кафедри й великою шаную та любов'ю студентів. Вони відчували його велику людяність, доброзичливість та професіоналізм. А його оригінальні рішення, самобутність розв'язків, послідовність, мудрість та доцільний гумор зацікавлювали слухачів математикою.

Заохочуючи студентів до практичної роботи та виконання контрольних робіт, Федір Петрович порівнював процес засвоєння певних розділів математики з вивченням пісні. Ці моменти розкривали красу математики та показували красу життя в усіх його проявах. Його лекції вирізнялися глибокою науковістю, простотою викладу, стислістю й інформативністю, надихали та запам'ятовувалися на все життя.

Федір Яремчук опублікував понад 120 науково-методичних праць, у т.ч. 16 книг, підручників, навчальних посібників. Найбільш відомими

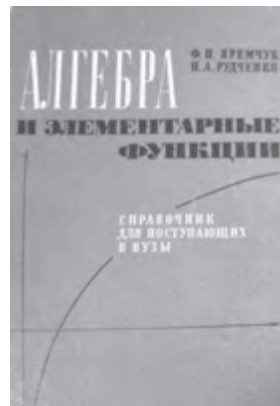
з-поміж них є "Алгебра і елементарні функції. Довідник" (1971, 1976, 1987 спільно з П.А. Рудченком), "Вища математика. Лнійна і векторна алгебра. Аналітична геометрія. Введення в математичний аналіз. Диференціальне й інтегральне числення" (1987 р., спільно з П.Ф. Овчинніковим, В.М. Михайленком).

Також широку популярність здобули "Довідник з елементарної математики" (1972, спільно з П.Ф. Філячковим, Г.П. Бевзом, К.І. Швецовим) та "Збірник конкурсних задач з математики. Посібник для вступників в вузи" (1973, 1977), написаний у співавторстві з Ш.Г. Горделадзе та М.М. Кухарчуком.

А ще він був членом Науково-методичної комісії з математики при Мінвузі України (1959–1969), заступником голови цієї комісії (1969–1988), членом Методичної ради з математики при колишньому Мінвузі СРСР (1973–1979). Слід зазначити, що Науково-методичну комісію з математики при Мінвузі України було створено з метою уніфікації та підвищення рівня математики в інженерно-технічних вузах УРСР. Тож робота в ній була дуже відповідальною. На засіданнях вироблялась спільна думка щодо викладання математики, тобто ті єдині стандарти, які розсилались усім вишам технічного профілю. Ф.П. Яремчук був одним з постійних доповідачів. Також він брав участь у підготовці методичних республіканських семінарів з питань викладання математики у вищих технічних навчальних закладах, які проводило Міністерство вищої і середньої спеціальної освіти УРСР.

Педагогічна майстерність Федора Петровича і нині залишається мірилом досконалості викладання – так вважають його колеги і колишні студенти. Недарма ж Ніна Опанасівна Вірченко – нині найстарший професор математики в КПІ, – характеризує його діяльність, якимось сказала: "Він володів великою педагогічною майстерністю. Навіть найвищою з тих, що я бачила в своєму житті!..".

Людмила Баштова,
ДПМ при КПІ
ім. Ігоря Сікорського



КПІ вшанував пам'ять Героїв Небесної сотні

20 лютого в Україні відзначається День Героїв Небесної сотні. Данину пам'яті людям, які змінили хід історії України, не пошкодувавши для цього власного життя, віддали і київські політехніки.

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" має до шостих роковин трагічних подій на київському Майдані Незалежності стосунок безпосередній: у лютому 2014 року на ньому загинули і його студенти та випускники. Пізніше цей трагічний мартиролог поповнили й жертви, чи, радше, герої неоголошеної війни на сході України. Війни, яка продовжує забирати життя кращих синів Батьківщини. Усіх їх поіменно згадав у своєму виступі на жалобному мітингу біля пам'ятника Героям Небесної сотні ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський. Це – учасники Революції гідності і боїв на сході України: студент заочного відділення факультету інформатики та обчислювальної техніки Герой України *Сергій Бондарев*, студент заочного відділення факультету соціології і права Герой України *Юрій Поправка*, випускник радіотехнічного факультету Герой України *Павло Мазуренко*, випускник Військового інституту КПІ Герой України *Максим Шаповал*, науковий співробітник факультету електроніки *Андрій Єременко*, студент Механіко-машинобудівного інституту *Юрій Артюх*, студент зварювального факультету *Вадим Жеребило*, випускник Механіко-машинобудівного інституту *Володимир Кочетков-Сукач*, студент факультету соціології і права *Владислав Дюсов*, студент



Хвилина мовчання біля пам'ятника Героям Небесної сотні

факультету біотехнології та біотехніки *Олександр Кондратюк*, співробітник господарського відділу *Михайло Федоренко*, випускник Інституту спецв'язку та захисту інформації *Олександр Петрищук*, начальник кафедри тактико-спеціальної підготовки Військового інституту телекомунікацій та інформатизації НТУУ "КПІ" *Ігор Павлов* і випускник Військового інституту телекомунікацій та інформатизації *Ігор Шевченко*. "Ми маємо пам'ятати імена наших героїв, молитися за те, щоб список загиблих не розширювався, і завжди схилити голови перед тими, хто захистив нашу

вільну працю, мир на більшій частині України і нашу Незалежність", – наголосив Михайло Згуровський.

Отож курсанти та офіцери ІСЗЗІ – учасники бойових дій на сході України, студенти низки факультетів та інститутів, викладачі та співробітники університету поклали квіти до пам'ятника Героям Небесної сотні та стели київським політехнікам, які віддали свої життя за волю і незалежність України, а також до меморіальних дошок у навчальних корпусах факультетів, де навчалися та працювали загиблі герої.

Дмитро Стефанович

Борис Архипович Циганок

З глибоким сумом сповіщаємо, що 17 лютого 2020 р. пішов з життя професор кафедри електронних приладів та пристроїв Борис Архипович Циганок.

Народився він 11 січня 1940 р. у м. Кагарлик Київської області. Закінчив Гірничий технікум в Києві, працював на будівництві, відслужив три роки в армії.

У 1967 р. Б.А.Циганок з відзнакою закінчив факультет радіоелектроніки КПІ. З 1972 по 1975 рік навчався в аспірантурі, у 1975-му році захистив кандидатську дисертацію. Працював асистентом, старшим викладачем, доцентом, а з 1992 року професором кафедри електронних приладів та пристроїв. Одночасно у 1980–1987 рр. – декан по роботі з іноземними студентами, у 1987–1988 рр. – проректор з міжнародних зв'язків, у 1992–2012 рр. – керівник управління міжнародних зв'язків. З 2012 року – директор Центру міжнародної освіти НТУУ "КПІ", а з 2015 року директор навчальних програм Центру міжнародної освіти.



Б.А.Циганок стажувався, виконував наукову роботу в Технічному університеті м. Гельсинкі (Фінляндія), Рейн-Вестфальському технічному університеті (ФРН), Технічному університеті м. Торонто (Канада). Читав лекції за кордоном: фінською мовою в Технічному університеті м.Оулу (Фінляндія); німецькою – в Авіаційному університеті м. Шеньян, англійською – в університетах міст Ухань та Чанша (КНР).

Напрями його наукової діяльності – фізична електроніка, фотоакустика матеріалів та виробів електронної тех-

ніки, функціональна електроніка, пристрої на поверхневих акустичних хвилях з використанням динамічних неоднорідностей. Підготував 4-х кандидатів наук, з них 2 – іноземці. Автор понад 90 наукових, методичних праць, у тому числі "Англо-українсько-німецького словника скорочень в електроніці" та "Англо-українсько-німецько-китайського словника скорочень в електроніці". Мав 15 авторських свідоцтв СРСР та патентів України.

У 1989–1991 рр. Б.А.Циганок був членом Науково-методичної комісії з електроніки Міністерства вищої освіти СРСР. Ініціатор створення у структурі Державної акредитаційної комісії незалежної України фахової (пізніше експертної) ради з підготовки іноземних громадян та багаторічний її керівник. Багато років очолював Науково-методичну комісію з доуніверситетської та базової підготовки іноземних громадян МОН України. Член Інституту інженерів-електриків та електронників ІЕЕЕ (з 1992 р.). З 1992 р. очолював Товариство "Україна – Фінляндія", у 2006–2011 рр. – директор Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ".

Нагороджений медалями "За трудову відзнаку", "40 років соціалістичної Болгарії", Лицарським орденом Білої троянди Республіки Фінляндія І-го ступеня. Заслужений працівник народної освіти України (1998 р.).

Крізь усе життя Борису Архиповичу вдалося пронести молодість душі та щедрість таланту, зберегти оптимізм та доброзичливість. Світла йому пам'ять!

Колеги, друзі

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

<http://www.kpi.ua/kp>

✉ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221

✉ gazeta@kpi.ua

☎ гол. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

Головний редактор

Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Почесний редактор

В.В. ЯНКОВИЙ

Провідні редактори

В.М. ІГНАТОВИЧ

Н.Є. ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка

матеріалів

О.В. НЕСТЕРЕНКО

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН

Коректор

О.А. КІЛІХЕВИЧ

Реєстраційне свідоцтво Кі-130
від 21. 11. 1995 р.

Друкарня КПІ ім. Ігоря Сікорського,
видавництво «Політехніка»,
м. Київ, вул. Політехнічна, 14,
корп. 15

Тираж 500

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори.
Позиція редакції не завжди збігається з авторською.