



Уклін вам, герої!



У розквіті садів і розмаїтті гаїв щороку приходиться до нас велике і світле свято – День Перемоги. В ньому як барви на віковичному полотні історії та людського буття, переплелися радість і скорбота, гордість і гіркота, біль і надія.

Минає 66 років з того часу, як над Європою змовкли воєнні громи і світ було врятовано від коричневої чуми.

Час лікує рани війни. Фронтові дороги, переорані мінами і снарядами, наспіх зведені переправи, сирі окопи і бліндажі – заросли, затяглися. Але пам'ять про ту жорстоку війну, яка призвела до небачених людських втрат, економічних, культурних, соціальних збитків, залишиться у нас і прийдешніх поколінь назавжди.

У цей славетний день ми згадуємо всіх, чия життя забрала війна, низько вклоняємося та свідчимо глибо-

ку шану вам, дорогі ветерани. Ви на своїх плечах винесли тягар війни, врятували Батьківщину від поневолення, підняли її з руїн у повоєнні роки, на новий рівень піднесли економіку, науку і культуру. Без ваших ратних і трудових звершень не було б України як держави.

Шановні ветерани! Бажаю вам міцного здоров'я. Залишайтеся і надалі у строю! Нам дуже потрібні ваші незламність, життєвий гарт, невичерпний оптимізм, ваша свята віра в Перемогу. Нехай доля відміряє кожному з вас ще багато-багато літ!

Світла і вічна пам'ять загиблим воїнам! Честь і слава живим героям!

Миру, добра та нових звершень усім заради процвітання незалежної України!

З повагою,

М.З.Згуровський, ректор НТУУ "КПІ"

СЛАВА І ШАНА ВЕТЕРАНАМ!

У кабінеті директора MMI проф. Миколи Івановича Бобиря висить фотографія, з якої дивляться на нас славні ветерани КПІ – учасники бойових дій Великої Вітчизняної війни. У кожного на грудях десятки нагород, які свідчать про героїчне минуле цих людей.

Гортаю теку, в якій зберігаються матеріали про наших ветеранів. Найперший аркуш – список учасників бойових дій у Великій Вітчизняній війні, які працювали на MMI. Серед них – Л.Г.Лубінець, М.В.Василенко, О.Ф.Домрачев, М.М.Мухін, Г.О.Спину, Е.С.Уманський, П.І.Семідел та інші – усього більше 20 осіб.

Нині готуємося до святкування чергової річниці Перемоги, до відзначення учасників бойових дій у Великій Вітчизняній, які працюють чи знаходяться на заслуженому відпочинку. На превеликий жаль, таких залишилося всього п'ять осіб. Це – Анатолій Іванович Медниць, Юлія Гаврилівна Радченко, Ігор Олександрович Рожнецький, Володимир Васильович Хільчевський. Серед них героїчна жінка – Степанида Саватіївна Голубева.

Хочу сказати про неї кілька добрих слів. У Кургані (Західний Сибір) Степанида (а натоді просто Стьопа) закінчила 7 класів, подальше навчання було перерване. Почалася Велика Вітчизняна війна. Стьопа

пішла на завод – спочатку учнем, а потім працювала токарем. Виготовляла корпуси для мін. Зросту вона була невеликою, і для того щоб могла працювати за верстатом, для неї змайстрували спеціальні підмостки. Потім – робота на Магнітогорському металургійному комбінаті, де виготовлялися деталі для відомих «Катюш».

Після війни Степанида Саватіївна понад 20 років працювала в КПІ: старшим лаборантом кафедри металорізальних верстатів, з 1978-го – на кафедрі гідравлічних приводів гідропневмо-

автоматики. Має 10 урядових нагород. Нині С.С.Голубева на заслуженому відпочинку, та не пориває зв'язків з кафедрою – цікавиться новинами, згадує минуле. Ми глибоко шануємо дорогу Степаниду Саватіївну, із задоволенням згадуємо про спільну роботу. У лабораторіях кафедри досі експлуатуються стенди, у створенні яких брала участь Степанида Саватіївна.

Коллектив кафедри прикладної гідроаеромеханіки й механотроніки, адміністрація, громадські організації, Рада ветеранів MMI щиро вітають наших дорогих ветеранів з Днем Перемоги. Зичимо вам міцного здоров'я, довгих і щасливих років життя.

Упродовж багатьох років куратори груп вважали за честь запросити доцента кафедри технології машинобудування, учасника бойових дій у Великій Вітчизняній війні Юлію Гаврилівну Радченко зустрітися зі студентами та поділитися спогадами. А розповідями ветеранів було про що.

Народилася Юлія в 1923 р. У 1941-му закінчила середню школу в м. Сміла, отримала похвальну грамоту (золотих медалей тоді ще не було). "20 червня 1941 р., – згадує Юлія Гаврилівна, – відбувся випускний вечір. 21 червня віднесла документи до приймальної комісії КПІ, а 22 червня почалася Велика Вітчизняна війна". Не судилося Юлії розпочати навчання. Мати працювала лікарем і вже 23 червня була мобілізована до лав Червоної Армії. А батько працював на станції Шевченково Південно-Західної залізниці і був переведений на казармене становище.

У 1942 р. Юлія добровольцем пішла захищати Вітчизну. Так почалася її служба в армії – спочатку в навчальному батальйоні (м.Воронеж), а в серпні – направлена до 4-го полку військ повітряного спостереження й оповіщення, де разом з бойовими подругами стерегла рідне небо від нальотів фашистської авіації. Під час служби займала посади спостерігача, чергового по зв'язку, начальника спостережного поста. Служила в лавах Воронежського та 1-го Українського фронтів. Брала участь у звільненні

Києва. Закінчила війну в 1945 р. у званні сержанта. Нагороджена двома орденами й 12 медалями.

Після того як над країною прогрімів переможний салют, у військовій шинелі та солдатських чоботях Юлія повертається до КПІ, щоб здійснити свою мрію. Вступає на механічний факультет. Після успішного закінчення навчання Юлія вступає до аспірантури, успішно захищає дисертаційну роботу та працює на факультеті.

Багато зроблено Юлією Гаврилівною за час викладацької роботи. Вона є співавтором низки підручників, автором багатьох наукових статей, була виконавцем і науковим керівником робіт з господарської тематики.

Юлія Гаврилівна до виходу в 2003 р. на пенсію брала активну участь у громадському житті факультету та інституту, користувалася заслуженим авторитетом серед колег та вихованців. Зустрічаючись і спілкуючись з Юлією Гаврилівною, мало хто міг уявити, що в цієї тендітної, приємної жінки таке складне й героїчне минуле. Від імені адміністрації, громадських організацій, усього колективу Механіко-машинобудівного інституту вітаємо Юлію Гаврилівну з Днем Перемоги. Зичимо Вам, дорога Юліє Гаврилівно, міцного здоров'я, гарного настрою, довгих років життя.

Б.А.Скоцеляс, доцент кафедри ПГМ і М, голова Ради ветеранів MMI



С.С.Голубева

Поряд з нами



Ю.Г.Радченко

Учасник бойових дій

Форум з проблем ядерної безпеки: уроки мудрості

У Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут" 19 квітня відбувся Міжнародний форум "За мир, взаєморозуміння і співробітництво заради безпечного світу". Організаторами форуму виступили Українська Рада Миру, Міністерство надзвичайних ситуацій України, Проект ЛІСА "Українсько-Японський Центр", Міська рада м. Славутич, Міжнародна кафедра ЮНЕСКО "Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика" і, звичайно, НТУУ "КПІ". Організатори приурочили захід до 25 роковин Чорнобильської катастрофи. Тож його учасники розглядали як глобальні проблеми, з якими зіткнулося людство після аварії на ЧАЕС, так і суто технологічні та медично-біологічні питання подолання її наслідків.

Своїми спогадами про трагічні події чвертьвікової давнини і міркуваннями про вплив аварії на Чорнобильській АЕС на хід історії нашої держави поділився під час відкриття форуму перший Президент незалежної України Леонід Кравчук. На церемонії також виступили ректор НТУУ "КПІ" академік Михайло Згуровський, директор департаменту Міністерства закордонних справ України Володимир Яценківський, заступник голови Державного агентства України з управління зоною відчуження Міністерства надзвичайних ситуацій України Микола Проскура та представники інших органів державної і місцевої влади України.

Закінчення на 2-й стор. ➔



Виступає Л.М. Кравчук

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

- 1 До 25-річчя аварії на ЧАЕС
- 2 Конференція з електроніки
- 4 Інтерв'ю з М.З.Згуровським
- 5 Олімпіади з теоретичної механіки та математики
- Готуємо економістів
- 6 Переможець конкурсу "Винахід року"
- Іменні стипендіати
- 7 На кафедрі приладобудування
- Ярмарок вакансій
- 8 Орден Перемоги

Міжнародна конференція з електроніки і нанотехнологій

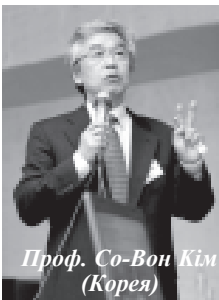
12-14 квітня 2011 року в нашому університеті відбулася XXXI Міжнародна науково-технічна конференція "Електроніка і нанотехнології", головним організатором якої виступила кафедра фізичної та біомедицинської електроніки ФЕЛ. До оргкомітету конференції увійшли такі відомі вчені, як академік НАН України професор Ю.І.Якименко, професори В.І.Тимофеев, В.Я.Жуйков, В.Б.Максименко, О.П.Мінцер, Ю.М.Поплавко, В.С.Дідковський, В.В.Молібний та інші.

Конференція збрала більше 350 учасників, серед яких 85 докторів наук, 98 кандидатів наук, 250 аспірантів та студентів. Окрім учасників з 12 міст України, у конференції брали участь представники Росії (Москва, Томськ), Вірменії, Німеччини, Кореї, Мексики, США. Були представлені доповіді від НТУУ "КПІ", НДІ Мікроприладів, НМАПО ім. Шуплика МОЗУ, КБ "Феофанія", ННМЦ ІТІС ЮНЕСКО НАНУ, НМУ ім.О.О.Богомольця, НУ "Львівська

політехніка", Львівського НУ ім.І.Франка, Хмельницького НУ, НЦ Серцево-судинної хірургії ім. Бакулєва РАМН, МДУ ім. Ломоносова, ДІУ Вірменії, Томського політехнічного університету, Університету м. Села (Корея), Дрезденського ТУ та інших університетів.

У роботі конференції активну участь взяли також представники компаній з розробки медичної техніки та інформаційно-алгоритмічного забезпечення у системах діагностики – "ЮТАС", НПО "Телеоптик", ННМЦ "МІТ" та ін. На конференції працювали три секції. Перша секція присвячувалася електронним компонентам, пристроям та системам, мікро- та нанотехнологіям, друга – електронним технологіям у біомедицині, третя – акустичним та інфотелекомунікаційним системам. Широко була представлена сесія стендових доповідей за активною участю студентів та аспірантів НТУУ "КПІ" при підтримці студентського відділення міжнародного Інституту інженерів з електротехніки і електроніки – ІЕЕЕ. Вперше у

рамках конференції відбулося засідання міжнародного семінару (Workshop on Electronics), у якому взяли участь представники України, Кореї, Мексики та США. Наприкінці зустрічі відбулося обговорення можливостей міжнародного співробітництва та залучення студентів до наукових розробок у галузі нанотехнологій.



Проф. Со-Вон Кім (Корея)



Виступає декан ФЕЛ проф. В.Я. Жуйков

За матеріалами кращих доповідей конференції було підготовлено тематичний випуск "Електроніка і нанотехнології" – №1-4 (№60-63) журналу "Електроніка та зв'язок": усього 154 статті, з яких 98 статей були представлені співробітниками, аспірантами та студентами ФЕЛ, 14 – представниками інших факультетів НТУУ "КПІ", 42 – зовнішніми учасниками.

За інф. ФЕЛ

Нестача питної води, зростаюче забруднення водних ресурсів зробило сьогодні воду проблемою номер один у світі. Першочергові завдання, які поставили собі найрозвиненіші країни світу, – скорочення нерационального використання і зниження забруднення води. Адже забруднення – це проблема, що прямо стосується здоров'я, харчування і соціально-економічного благополуччя кожної людини. Віднедавна увага фахівців цілого світу була

привернена до освіти та розвитку екологічної свідомості підрастаючого покоління. Залучити якнайбільше дітей до вирішення проблем забруднення водних ресурсів, нестачі питної води, раціонального її використання, об'єднати інтелектуальні та творчі здібності молоді для розробки інноваційних рішень для розв'язання проблем з водою – мета щорічного міжнародного конкурсу "Стокгольмський юнацький водний приз" ("Stockholm Junior Water Prize"), спрямованого на пропаганду екологічних знань серед школярів. Нагороду переможцю цього конкурсу у присутності короля Швеції вручає принцеса Вікторія під час Світового водного тижня у Стокгольмі.

4-7 квітня в НТУУ "КПІ" уже втретє пройшов фінал національного етапу цього конкурсу – "Всеукраїнський юнацький водний приз". Його організатором уже традиційно виступила кафедра технологій неорганічних речовин та загальної хімічної технології ХТФ. До складу журі конкурсу увійшли фахівці з хімії, хімічної технології та біотехнології.

Урочисте відкриття фіналу відбулося в залі засідань Вченої ради НТУУ "КПІ". Учасників вітали заступник першого проректора д.т.н., професор І.О.Мікульонюк, декан ХТФ д.т.н., професор І.М.Астрелін, голова правління ПАТ "АК "Київводоканал" В.Г.Ченчовой, голова журі конкурсу, завідувач кафедри екобіотехнології та біоенергетики ФБТ д.х.н., професор С.В.Кузьмінський. Церемонію відкриття висвітлювали київські теле- і радіоканали. Конкурс "Всеукраїнський юнацький водний приз" – 2011 проводився у співпраці з львівським видавництвом "ЕКОінформ", Міністерством екології та природних ресурсів України, товариством "WaterNet", КП "Водно-інформаційний центр". Фінансову підтримку другий рік поспіль надала міжнародна хімічна компанія Dow. Посильну допомогу у проведенні конкурсу надають провідна компанія України з водоочистки НВО "Екософт", ПАТ "АК "Київводоканал".

Гран-прі конкурсу виборов кримчанин Дмитро Данильчук за роботу "Очищення води від нафти за допомогою методу магнітної сепарації з використанням дрібнодисперсного магнетиту". Наприкінці серпня у Швеції він буде змагатися за 1 місце з ровесниками з усього світу.

Всеукраїнський юнацький водний приз



Урочисте відкриття конкурсу

Прі місце розділили конкурсанти Олена Добко зі Львова (робота "Перспективи використання сульфат відновлювальних бактерій в очищенні стічних вод від сульфатів та Cr(VI)") та Еннан Умеров з АР Крим (робота "Хвилюва енергетична установка"). III місце отримали кияни Артем Матеуш та Ігор Зінченко за роботу "Збереження екологічного стану води у разі затоплення танкера з нафтою шляхом швидкого та енергозберігаючого переміщення нафти в ємність на поверхні води" та Олександра Лобачова з Сімферополя за роботу "Використання мікробіологічного аналізу для тесту-контролю поверхневих водоймищ". У фінал конкурсу увійшла також робота Артема Зібарова з Харкова "Нові флуоресцентні сенсори для виявлення іонів важких металів у воді, основані на деяких похідних 2,6-дистирілпіридину". Крім того, журі відзначило ще декілька робіт у різних номінаціях: "За краще екологічне дослідження", "За наукову звитягу", "За оригінальність ідей", "За культурно-просвітний погляд на воду", "За активну популяризацію водної тематики" та ін.

Нагороди, грамоти й дипломи, а також цінні подарунки від генерального партнера конкурсу – компанії "Дау Юероп ГмбХ" – школярі отримали з рук начальника Управління водних ресурсів Мінприроди Г.М.Петрука.

Подяку від Міністерства екології та природних ресурсів України отримали декан ХТФ д.т.н., професор І.М.Астрелін та асистент кафедри ТНР та ЗХТ Г.В.Кримець.

О.Б.Денис, к.і.н.,
головний координатор конкурсу,
шеф-редактор видавництва "ЕКОінформ",
А.В.Лапінський, к.т.н.,
член журі конкурсу,
ст. викладач кафедри ТНР та ЗХТ

Форум з проблем ядерної безпеки: уроки мудрості

Продовження. Початок на 1-й стор.

Загальний тон подальших засідань форуму, напевно, задав виступ Юрія Щербак – президента Інституту сталого розвитку України, відомого письменника, доктора медичних наук, колишнього посла України в США і першого міністра охорони навколишнього середовища незалежної України. Автор документальної повісті "Чорнобиль", яка у вісімдесятих роках ХХ століття першою розповіла про весь жах того, що відбулося на українському Поліссі в 1986 році, і тепер був максимально відвертим у своїй доповіді. Вона називалася "25 років Чорнобиля: уроки для людства" і була присвячена основним аспектам катастрофи, справжні масштаби якої відразу вийшли за межі окремої республіки тодішнього СРСР, і подолання наслідків якої триватиме ще багато років. Трагедія на ЧАЕС набула планетарного значення і, хоч би як парадоксально це не виглядало, об'єднала людство. Ця єдність – наголосив Ю.Щербак – у бажанні протистояти бездумному поширенню надпотужних небезпечних технологій. А ще він говорив про нові вимоги до професіоналізму людей, які працюють з сучасними технологіями, та соціальну відповідальність, що має бути обов'язковою складовою їхньої діяльності. До чого призводить нехтування цими принципами знов нагадала аварія на АЕС "Фукусіма-1", наслідки якої вже стали порівнянними з наслідками катастрофи на ЧАЕС.

Питання соціальної відповідальності, взагалі, червоною ниткою проходило по усіх виступах учасників конференції. Про таку відповідальність говорив у доповіді, присвяченій, здавалося б, суто технічним аспектам Чорнобильської катастрофи та її "спадку", Герой України, академік Віктор Бар'яхтар. Адже саме безвідповідальність учених, які експериментували на працюючому реакторі, і призвела до катастрофи. І, якби не безвідповідальність тодішньої верхівки СРСР, її наслідки для здоров'я людей

могли б бути значно меншими. Втім, останній керівник тієї держави знехтував питаннями безпеки заради примарного спокою громадян – на будь-яку інформацію про масштаби катастрофи він особисто наклав жорстке табу. Через цю заборону навіть відомості про найпростіші способи певного убезпечення себе від впливу радіаційного опромінення, як от, зменшення перебування поза приміщеннями, носіння на відкритому повітрі головних уборів, щоденний душ, довгі рукави на одязі і таке інше, у перші дні після катастрофи до людей доведені не були. Та що там

аварії на АЕС, всі можливі фактори впливу на роботу реакторів ззовні, найменші ймовірності природних катаклізмів у зоні станції і таке інше. Такі реактори вже з'являються в США, Росії та в деяких інших країнах, і за ними – майбутнє. Адаже поки що реальною альтернативою атомній енергетиці залишаються традиційні, надзвичайно затратні технології, які також є далеко не безпечними для довкілля...

Про право людини знати правду про ризики, на які наражає її сучасна енергетика, про наукову оцінку таких ризиків, про новий досвід використання

на дослідженнях здоров'я людей, які пережили атомні бомбардування Хіросіми і Нагасакі та Чорнобильську катастрофу і, певною мірою, проектувалася на тих, хто опинився у зоні впливу витоків радіації станції "Фукусіма-1". Висновки японського професора вкотре нагадали про надзвичайну обережність, якої мають дотримуватися розробники і експлуатаційний персонал атомних станцій...

Не менш цікавими були й доповіді проректора Пултуської гуманітарної академії імені Олександра Гейштора (Польща) Кшиштофа Островського про

вою журналістикою після Чорнобиля; головного інженера ЧАЕС Андрія Билика про хід і перспективи зняття ЧАЕС з експлуатації (останню крапку у цій справі буде поставлено лише у 2064 році); незмінного з 1990 року міського голови міста Славутич Володимира Удовиченка про створення на базі цього міста технокополіса, досвід якого може стати прикладом екологічної, економічної та соціальної реабілітації для інших населених пунктів, та інші.

Утім, аби хоча б побіжно згадати про всі виступи, які аудиторія сприймала з напруженою цікавістю, не вистачить газетної шпальти. Тому лише зауважу, що форум працював не тільки в пленарному, але й у секційному режимі. Тематика проблем, які обговорювалися на секціях, відображена в їх назвах: "Зруйнований реактор ЧАЕС: стан, ризики, фізико-технологічні рішення", "Уроки Чорнобиля для людства: технологічний, гуманітарний і міжнародний аспекти", "Проекти, пов'язані з проблемами і ризиками, породженими аварією на ЧАЕС", "Організація більш тісного співробітництва з міжнародною спільнотою, зокрема, з Японією, у розв'язанні проблем, породжених Чорнобилем". Не забули організатори форуму й про соціально-психологічні та виховні аспекти проблем, пов'язаних з життям людей після Чорнобиля, – їм присвятили свою роботу секція з промовистою назвою "Формування у студентської молоді психологічної відповідальності за створення безпечного світу, за збереження життя на землі. Курс лекцій "Хіросіма-Нагасакі: уроки миру".

Доповіді на форумі стали своєрідними уроками мудрості для його учасників. Мудрості у сенсі, сформульованому в розповіді вже згаданого Вальдемара Сівінського про напис, який прикрашав двері кімнати одного з журналістів у перші місяці ліквідації наслідків аварії у Чорнобилі: "Розумна людина завжди знайде вихід з будь-якої ситуації. Мудра – ніколи в ній не опиниться".

Дмитро Стефанович



Учасники форуму

казати, усі пам'ятають, що київських дітей вивели того року на першотравневу демонстрацію!.. І все ж таки, на поставлене собі самому запитання, чи можуть бути безпечними атомні електростанції, академік Віктор Бар'яхтар впевнено відповів "так"! Але лише реактори нового, четвертого покоління, при розробці яких враховані всі попередні

таких даних у ситуації, що склалася після аварії на японській АЕС "Фукусіма-1", і про нову парадигму використання атомної енергетики "після Фукусіми", розповів професор Токійського університету Шуїчі Івата. А про наслідки ядерних катастроф для здоров'я людей – професор Університету м.Нагасакі Йошісада Шібата. Його доповідь базувала-

реакцію міжнародного співтовариства на тогочасні події (доповідач у часи аварії на ЧАЕС працював у Секретаріаті ООН); президента Польської освітньої фундації "PERSPEKTYWY", відомого журналіста Вальдемара Сівінського про роботу щодо висвітлення аварії на ЧАЕС у засобах масової інформації та виклики, які постали перед світо-

ДО 25-РІЧЧЯ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

Бурхливо крокує планетою 2011 рік: зі своїми проблемами, більш чи менш визначними подіями і сумною датою 25-річчя Чорнобильської катастрофи. Після трагічних подій у Японії призабути квітневі дні 1986-го знову нагадали людству про Чорнобиль, заострили тривогу, надали пережитим почуттям нового змісту в сучасному вимірі, особливо коли ти безпосередньо причетний до тих подій.

У найдраматичніший період Чорнобильської аварії, коли відсутність інформації породжувала тривожні чутки у столиці та по всій Україні, окремі вчені, користуючись науковим обладнанням своїх лабораторій і усвідомлюючи можливі наслідки, неофіційно моніторили стан навколишнього середовища та ро-

У перші дні

У середині 80-х на ХТФ функціонувала лабораторія радіохімії на чолі з проф. Ю.Я.Фіалковим з сучасним обладнанням та когортою молодих учених, які мали досвід роботи з відкритими джерелами іонізуючого випромінювання та "гарячими" радіонуклідами. У лабораторії проводили теоретичні дослідження неводних і водних розчинів, а також практичні розробки, наприклад, методів очищення промислових стоків від різних забруднень, у т.ч. і радіоактивних.

Уже 29-30 квітня 1986 р. нами було зафіксовано різке зростання радіоактивного фону в парковій зоні КПІ. Забруднення фіксувалося не тільки в повітрі, а й на поверхні ґрунту, трави, листі дерев, зовнішній поверхні стін і вікон будинків. Пробі, доставлені з різних районів Києва, свідчили про перевищення фонових показників і допустимих норм у десятки разів. Зібраний з шибок вікон пил у скляниці з водою був більш радіоактивний, ніж зразки препаратів, які використовувалися для досліджень і зберігалися в спеціальних свинцевих контейнерах.

Кінець квітня і перша половина травня проходили під гаслом приборкання палаючого реактора, хоча уже тоді було зрозуміло, що це далеко не кінець справи. Клубок проблем катастрофічно зростає. Попереду була довга копійка робота тисяч і тисяч людей, яку згодом назвуть "ліквідацією наслідків аварії на ЧАЕС", а виконавців цієї роботи – ліквідаторами.

Після евакуації людей і всього, що потрібно було вивести із зони відчуження, багатотисячні колони автотранспорту повертались до своїх автопідприємств, у т.ч. і до київських, розвозячи на колесах радіоактивний бруд. Щоб захистити столицю, для миття техніки в нагальному порядку на восьми в'їздах до міста були створені спеціальні майданчики з резервуарами-накопичувачами забрудненої радіонуклідами води. Це були так звані пункти санітарної обробки транспорту (ПуСО). Там же розпочалося будівництво класичних стаціонарних водоочисних споруд. Пройшло кілька днів. Резервуари швидко заповнювались забрудненою водою і що робити з нею далі, було не зрозуміло. А транспортний потік із зони забруднення не зменшувався. Виникла критична ситуація. Потрібні були неординарні швидкі рішення. Керівництво міста і штаб цивільної оборони готові були розглянути будь-які пропозиції. У нас на той час були вже не тільки ідеї, а й конкретні пропозиції, які ми подали від Київського політехнічного інституту.

Через місяць

Завідувач лабораторії нових реагентів для очищення стічних вод О.П.Шутько саме працював над докторською дисертацією. Інформація про критичний стан з радіоактивною водою на ПуСО Київської області була чудовою нагодою випробувати і, в разі успіху, запровадити в життя свої розробки. Шукати односторонній Олександр Петровичу довелося не довго. Він звернувся до автора цих спогадів і отримав згоду.

Першим модельним зразком радіоактивної води для випробування нових реагентів були

були відчайдушні спроби пробити глуху стіну секретності й запропонувати свою посильну допомогу в ліквідації наслідків катастрофи. Про роботу однієї з таких груп – учених КПІ, очолюваних Олександром Петровичем Шутьком, неодноразово писала як офіційна преса, так і газета "Київський політехнік". Та все ж тема лишається невичерпною. У пам'яті зринають все нові й нові подробиці, які на той час здавалися неважливими.

Про деякі важливі, як на сьогодні, подробиці тих буремних днів ділиться спогадами безпосередній учасник ліквідації наслідків Чорнобильської аварії, ліквідатор 1-ї категорії, доцент кафедри екології та технології рослинних полімерів, к.х.н. Анатолій Дмитрович Крисенко.



В.П.Басов, О.П.Шутько, А.Д.Крисенко (травень 1986 р.)

Відлуння Чорнобиля

змиви згаданого вище пилу з віконних шибок. Результати дезактивації виявились більш ніж втішними. Але для виходу на практичний рівень треба було мати реальну, а не модельну стічну воду, і ми привезли її з ПуСО 30-кілометрової зони, куди з'їздили нелегально. В'їзд у зону і сама зона охоронялися. Вся інформація про стан зруйнованого 4-го енергоблоку була засекречена. Потрапити в зону офіційно можна було лише за спеціальними перепустками, яких у нас, звичайно, не було. Заїхали ми в зону на інститутській машині під виглядом служби моніторингу, знайшовши прогалину в огороді. Звичайно, ми ризикували наразитись на великі неприємності. Але перспектива отримати практичні результати для можливих дискусій з науковими опонентами – розробниками стаціонарних очисних споруд на ПуСО, будівництво яких тільки розпочиналося, була важливішою, ніж можливе адміністративне стягнення.

Поблизу с. Розсоха, розташованого в зоні, просто посеред поля військова частина працювала на польовому ПуСО. Картина була прямо-таки жахлива. Забруднена радіонуклідами вода лилася на землю і маленькими струмочками збиралася в нашвидкуруч вириті копанки-озерця, що, безумовно, загрожувало забрудненню підземних водних горизонтів. Усе побачене ми крадькома сфотографували та записали зразками радіоактивних стоків. І закипіла напружена робота.

До нашого наукового товариства "з необмеженою відповідальністю" ми запросили доцента кафедри неорганічної та аналітичної хімії, с.н.с. Віталія Павловича Басова – керівника кандидатської дисертації О.П.Шутька. В їхньому спільному доробку був не один десяток наукових праць, авторські свідоцтва та монографія з утилізації алюмінійвісмісних відходів. У максимально стислий термін (2 тижні) наша група розробила просту для реалізації, але ефективну по суті технологію очищення стічних та помивних вод від реальних на той час радіоактивних забруднень.

Розробка КПІ

До особливостей Чорнобильської ситуації слід віднести широкий і нестабільний у часі спектр радіонуклідів, недостатньо вивчений і досить різноманітний характер самих забруднень, залежний від місця забруднення, а головне, надзвичайно великі об'єми (сотні м³) помивних вод на ПуСО. Класична наука досі не мала таких прикладів. Тому інститути, яким було доручено терміново спроектувати стаціонарні очисні споруди, не маючи аналогів і часу на дослідження, не змогли спрогнозувати особливості посталих проблем й опинилися у скрутній ситуації. Запропонована ж нами технологія вигідно відрізнялася від академічної, оскільки змінювала саму стратегію процесу очищення стоків.

Дезактивацію пропонувалося здійснювати безпосередньо в ємностях-накопичувачах спеціально приготуваного розчину ефективного реагенту. Робота проводилася за допомогою спеціальних мобільних установок УГДВ (установка пересування для дезактивації води), змонтованих на платформах автомобілів КраЗ (КамАЗ). Через 1-1,5 год. після обробки радіоактивні речовини разом з мулом осідають на дно ємності, а відстоєна вода, що відповідає нормам ГДК, відкачується для повторного технічного використання.

Однак наші наукові опоненти (розробники і проєктанти стаціонарних очисних споруд на ПуСО, необхідність в яких фактично відпала), відстоючи "честь мундира", дуже критично поставилися до результатів нашої роботи і наполягли на всебічній перевірці якості очищеної за нашою технологією води. Додаткові дослідження були проведені лабораторією радіаційної гігієни КНДІ ОКГ під керівництвом проф. д.б.н. І.П.Лося. Результат виявився позитивним. Тоді опонен-

тригадується ще й такий випадок. При затвердженні технологічного регламенту роботи ПуСО за нашою технологією поблизу с. Вільча члени Державної комісії висловили сумнів щодо надійності розробки КПІ. Дехто з членів комісії сказав, що у них совість буде чистою, якщо автори зможуть випити цю воду. Жарту-жартами, а істина дорожча. Я набрав склянку очищеної води й залпом випив. Документ тут же було підписано.

Путівка в життя

Остаточно путівку в життя технологія КПІ дістала від академіка В.П.Кухаря – голови Державної комісії з проблем Чорнобиля. Технологію було схвалено й передано службам ЦО для впровадження.

Після ознайомлення з основами технології і практичними результатами очищення штаб ЦО м. Києва запросив нашу групу до співпраці і всіляко сприяв її плідній роботі. За лічені дні всі організаційні питання було вирішено, а на ПуСО с. Демидів нами очищено близько 500 м³ радіоактивної води (так би мовити – промислові випробування). Ми втрюх були відкликані з інституту і направлені в розпорядження штабу ЦО для організації процесу очищення води на всіх пунктах радіаційного контролю навколо столиці. На початку червня 1986 р. при штабі ЦО м. Києва було сформовано підрозділ з 11 осіб, названий групою дезактивації води, на чолі з О.П.Шутьком. У своєму розпорядженні група мала дві установки УГДВ, змонтовані на заводах "Арсенал" і "Дормаш", та автомобіль-спецлабораторію з аналітиком-радіологом. Партию реагенту у вигляді пасти терміново було виготовлено на Рубіжанському хімікомбінаті. Розчин готували на заводі Ломоносова (нині – "Фармак").

Упродовж 1986-87 рр. наш підрозділ працював у режимі швидкого реагування та планового чергування на ПуСО Київської області, в 30-кілометровій зоні, в Білорусі та на пунктах помиви Південно-Західної залізниці. За період роботи було очищено до 50 тис. м³ помивних вод. Реалізація розробки та самовіддана праця підрозділу дозволили заощадити державі понад 18 мільйонів карбованців (у цінах 1986 р.). Крім того, відпала необхідність у створенні стаціонарних очисних споруд на ПуСО, які, до речі, через певний час мали перетворитися на довічні радіоактивні могильники. Будівництво цих споруд було зупинено і законсервовано. Рішенням урядової комісії елементи запропонованої технології та прогресивний досвід науковців КПІ були використані на ПуСО в 30-кілометровій зоні ЧАЕС, а пересувні установки запроваджені в полках і дивізіях ЦО СРСР.

Аналізуючи сьогодні результати роботи групи в ті гарячі дні, слід ще раз наголосити: тоді вдалося не просто закрити один із шляхів забруднення міста, а змінити стратегію захисту. Крім значної економії матеріальних та фінансових ресурсів, було збережено (і це – головне!) здоров'я й життя сотень людей, яких планували направити в активну зону на будівництво, налагодження й обслуговування очисних споруд. Ефективна робота підрозділу була б неможливою без напруженої, самовідданої праці багатьох людей, які допомагали, терміново вирішували та брали участь у згаданій роботі. Це і керівники міста В.А.Згурський та М.В.Лаврухін, академіки В.П.Кухарь і В.І.Гаврилюк, проф. І.П.Лось, керівники служб ЦО генерал М.С.Бондарчук, полковники А.В.Федоренко, Г.А.Кулаєв, В.Ф.Зінкін, О.А.Буровенко, підполковник Б.П.Петрасюк, радіологи В.К.Ковтуненко й Ю.О.Таций. Напередодні 10-ї річниці аварії на ЧАЕС, а саме 6 квітня 1996 р., пішов з життя керівник нашого підрозділу професор Олександр Петрович Шутько – у розквіті творчих сил та творчих задумів. Шана і вічна йому пам'ять.

А.Д.Крисенко,
доц. ХТФ, ліквідатор аварії



Випробування контейнера для РАВ (Славутич, 2000 р.)

Чверть століття тому сталася техногенна катастрофа на Чорнобильській АЕС. Та проблеми, пов'язані з ліквідацією наслідків аварії, актуальні і сьогодні. Їх вирішення неможливе без ґрунтовних наукових досліджень. Усі ці роки наукова робота кафедри хімічної технології композиційних матеріалів ХТФ значною мірою була підпорядкована чорнобильській тематиці.

Коротко розповімо про теоретичні та практичні результати цієї роботи.

Розробки КПІ з чорнобильської тематики

Пилоутримуючі склади і технологія проведення робіт з пилоутримання. Склади призначені для попередньої обробки території відкритих складських приміщень, місць зберігання токсичних або радіоактивних відходів і матеріалів, поверхні інженерних споруд і конструкцій перед їх демонтажем, контейнеризацією. Передбачено використання двох типів матеріалів: пилоутримуючих та пилкозв'язувальних пилопритримуючих.

Захисні покриття, що легко дезактивуються. Розроблено технологію отримання атмосферо- та корозійностійких композиційних покриттів для захисту бетонних, цегляних та металевих поверхонь. Довговічність покриттів складає: на метали 7-10 років, на бетоні 20-25 років.

Поліфункціональні кремнійорганічні покриття, фарби, емалі, які характеризуються високою тривалою термостійкістю (до 600 °С), негорючістю, нетоксичністю, атмосферостійкістю (10-15 років), гідрофобністю, високими діелектричними властивостями, стійкістю до низьких температур, радіоактивних випромінень, розбавлених розчинів лугів і неорганічних кислот.

Транспортно-захисні контейнери для зберігання і захоронення радіоактивних відходів. Внаслідок аварії в зоні відчуження утворилися близько 2800 тис. м³ радіоактивних відходів (РАВ) різних типів. У сховищах Чорнобильської АЕС зберігається 20 тис. м³ рідких та 2500 м³ твердих РАВ. У світовій практиці при роботі з радіоактивними відходами перевагу надано залізобетонним контейнерам, що мають відповідати жорстким вимогам (робочі температури від -40 до +70 °С, при вологості повітря до 100%; строк служби – 300 років та ін.). Співробітниками кафедри хімічної технології композиційних матеріалів розроблено конструкцію й технологію виробництва транспортно-захисних контейнерів, що призначені для транспортування, безпечного та довгострокового зберігання (захоронення) твердих РАВ.

Контейнер транспортно-захисний випускається згідно з розробленими ТУ У 13306137.006-2000, має сертифікат безпеки Державного департаменту ядерного регулювання Міністерства України №004 та ідентифікаційний номер UA/004IP-3-96. Контейнери виготовляються трьох видів: КТЗ-1,3, КТЗ-3,0(0,15), КТЗ-3,0(22). При зведенні першої черги комплексу "ВЕКТОР" (виробництво по дезактивації, транспортуванню, переробці та захороненню радіоактивних відходів з

територій, забруднених у результаті аварії на Чорнобильській АЕС) передбачено використання 4668 контейнерів КТЗ.

Технології іммобілізації рідких радіоактивних відходів. Розроблена технологія призначена для переробки кубового залишку і сольового плава АЕС і може бути використана для отвердження рідких радіоактивних відходів різних концентрацій (Патент України №64867).

Розроблена технологія дозволяє: скоротити кінцевий об'єм компаунда порівняно з технологією цементування у 2,6-3,5 разу; знизити вартість вихідних сировинних компонентів у 1,6-3,8 разу. Компаунди, які отримують за розробленою технологією, характеризуються міцністю на стиснення 60-100 МПа, вилужуванню по цезію – 10⁻⁴-10⁻⁵ г/см²-добу, незмінністю фізико-механічних характеристик матеріалу компаунда при опроміненні дозою, що еквівалентна розрахованому значенню поглиненої дози протягом 300 років.

Розроблена технологія була випробувана на Південно-Українській АЕС при отвердженні рідких радіоактивних відходів – кубових залишків з солевмістом 400 г/л.

Н.О.Ткач, к.т.н., доцент
В.В.Глуховський,
к.т.н., доцент кафедри ХТКМ

Михайло Згуровський: "Орієнтуйтеся на великі цілі, озбройтеся хорошими амбіціями і не гайте часу!"

Прийшов. Побачив. Переміг.

Саме такі слова зринають в думках після спілкування з цією людиною. Талановитий вчений та вмільний адміністратор, здавалося б – несумісні характеристики, втім, наш співрозмовник на власному прикладі демонструє як гармонійно їх поєднати. Найліпшим свідченням є його досягнення: автор 35 монографій та підручників, 50 винаходів, близько 300 наукових праць, він очолював Міністерство освіти України майже 5 років і вже 19 років очолює Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". З ректором НТУУ "КПІ", академіком НАН України, професором Михайлом Захаровичем Згуровським розмовляв редактор студентської газети "Цеглина" (ФТІ) Максим Краков'ян.



М.З. Згуровський

– Давайте зразу ж торкнемося питання, на якому часто спекують різні люди, аби заробити собі чи інші бонуси: питання Болонського процесу.

– Перш за все, ми масмо чітко зрозуміти, що це за явище, абстрагуючись від стереотипів, як деякі чиновники його трактують. Болонський процес – це дуже розумна річ, створена європейцями для себе. В певний момент вони зрозуміли, що програють США в науковій та освітній конкуренції, бо країни Європи до свого об'єднання мали не лише політичні, а й освітні кордони. В кожній з них були свої правила, стандарти, системи оцінювання, вимоги, що створювало суттєві перепони для мобільності інтелектуального і трудового капіталу в межах континенту. Через ці особливості Європа програвала Новому світу, адже навчались і працювали в Європі велика частина її студентів вважалася неперспективним заняттям, і, як наслідок, – був колосальний відтік "мізків" до США. Тоді європейці прийняли дуже розумне рішення зняти освітні та наукові кордони на континенті, аби могла відбутися вільна міграція людського потенціалу в пошуках кращих знань та кращого місця роботи. Це і є основна ідея болонських перетворень. Для її втілення потрібно було здійснити певну модернізацію національних систем освіти в напрямку їх уніфікації і полегшення взаємного визнання, аби можна було починати навчатися в одному університеті, продовжувати в другому, а захистити дипломну роботу в третьому. Суттєвою особливістю цієї системи є те, що вона встановлює стандарт освіти лише до нижнього рівня знань, а згорі жодних обмежень не існує: відскакайте хоч до нескінченності. Деякі ж наші чиновники, які цього не розуміють, вважають, що копіювання моделі навчання деяких університетів Європи і є рух до болонської системи. Наприклад, відомою "новацією" міністерських реформаторів була спроба обмежити обсяги вивчення математики чи фізики, встановлюючи таким чином обмеження згорі. Це була помилка, бо Україна має давні традиції хорошої освіти в галузі природничих фундаментальних наук. Що ж до об'єднаної Європи, то ми масмо констатувати, що вона вирішила своє стратегічне завдання за допомогою чудового винаходу, яким є Болонська система. Європа припинила відтік "мізків" зі свого континенту, адже молодь Європи і вдома може отримати конкурентоспроможні знання, і тим самим забезпечити собі чудові перспективи, не гірші, ніж за океаном.

– Нам далеко до такого?

– Це дуже далеко, на превеликий жаль. Це вже тільки в силах вашого покоління, ви інше мислите, у вас нема того психологічного спадку, що є в нас, нема тих шор, що ви чогось не можете чи вам забороняється мислити "інакше". Ви – люди з відкритим мисленням. Думаю, що тільки таке покоління може зробити країну іншою.

– Позоворимо про Ваше життя, з часів закінчення школи.

– Закінчив школу я в 1969 році, отримав атестат з відзнакою, перемагав у районних і обласних олімпіадах Київщини з фізики. І тому вирішив вступити до КПІ.

– А чому обрали саме Політех?

– На відміну від сьогодення, в ті часи домінувало відчуття романтики, пов'язане з великою технікою, з точними науками, з масштабними проектами, надпотужними підприємствами. Всі молоді люди, які в школі "тягнули" на відмінно математику та фізику, хотіли неодмінно працювати там, де виробництво було пов'язане зі складними системами. Стати в цій сфері професіоналом було престижно, цікаво, романтично. Тоді було менше споживацького прагматизму, був поклік серця – ось цим, певно, різняться наші епохи.

– Доки навчалися в університеті працювали де?

– Так, я вийшов з незаможної сім'ї, тому щоб навчатися в КПІ, мав ще й працювати. Тоді була поширена система студентських будівельних загонів, коли на 2 літні місяці студенти їхали групами в Тюмень, у Сибір чи в інші куточки Радянського Союзу. Таким шляхом можна було заробити гроші, яких при заощадливому використанні вистачало аж на рік, і це давало можливість навчатися. Тому більшу частину своїх літніх канікул я проводив у студентських будівельних загонах. Будував житло для нафтовиків у Тюмені, працював монтажником-висотником на будівництві першої черги Волзького автомобільного заводу.

– Під час навчання проживали в гуртожитку?

– Так, навчаючись в КПІ, я проживав у 8-му гуртожитку на 5-му поверсі, здається, в 41-й кімнаті, але тут я не певен, пройшло вже 35 років. Нас проживало 4, інколи 5 студентів у кімнаті. Тому легка влаштували у 2 яруси. Мені, безумовно, зрозумілі всі ті проблеми та побажання студентів, які нині живуть у гуртожитках, побутові складнощі, з якими вони стикаються в повсякденному житті, бо все це мені довелося проходити й самому.

– А якою на ті часи була стипендія і якими були середні витрати студента?

– Я отримував підвищену стипендію. Вона складала десь близько 50 радянських карбованців, а реальні витрати на місяць для молодої людини, яка і побачити щось хотіла, і в театр піти, були десь втричі більшими.

– А під час власне семестру Ви не працювали?

– Ні, перевагу я віддавав навчанню, бо для мене було дуже важливо добре навчатися.

– Отримали диплом спеціаліста і що вирішили робити далі?

– Ще студентом я працював у науковій групі професора Віталія Васильовича Ажогіна на кафедрі технічної кібернетики. Тому відразу після захисту диплома в 1975 році отримав запрошення залишитися на цій кафедрі для продовження наукових досліджень. Працював інженером, молодшим науковим співробітником, старшим інженером, старшим науковим співробітником. Вступив до заочної аспірантури. В 1979 році захистив кандидатську дисертацію, в 1984 – докторську.

– Так сподобалася перспектива наукової діяльності?

– Так, адже кібернетика в ті часи набула серйозного розвитку, Київ і загалом СРСР були одними зі світових лідерів у цій сфері. Ми працювали над створенням і впровадженням автоматизованих систем управління великими технологічними процесами. Всі величезні підприємства будувалися значно раніше, коли кібернетики ще не було як такої, тому оптимізація технологічних процесів приносила колосальний вииграш не тільки в економічному сенсі, але й в якості продукції, яка вироблялася, що й було нашим основним завданням.

– Над якими проектами доводилося працювати?

– Замовлення були від найрізноманітніших підприємств Радянського Союзу. Це металургійні, нафтогазові, об'єкти атомної енергетики, авіаційні, ракетобудівні. Довелося впроваджувати системи в Сибіру на підприємстві "Ангарськнафтооргсинтез", в м. Казані (підприємство "Татнафта"), на нафтопереробному комплексі в м. Грозному, на Котласському целюлозно-паперовому комбінаті, що на березі Білого моря, у КБ "Південне" (м. Дніпропетровськ) та інших.

– Якби науковими дослідженнями Ви займалися на етапах підготовки кандидатської і докторської дисертації?

– Кандидатська робота була присвячена оптимізації нестационарних розподілених процесів теплообміну, в основі якої лежала математична фізика, теорія оптимального керування, програмування. На етапі підготовки докторської я узагальнив різноманітні методи оптимізації і управління широким класом процесів нестационарного теплообміну і дифузії. Після захисту докторської дисертації мав тривалі поїздки до США, де займався науковою роботою в університетах Колорадо та Орегона.

– А як потрапили до США?

– Тоді між США та Союзом існував науковий обмін на основі програм Irex і Fulbright, який тривав до початку 90-х, до наших "буремних часів". У рамках цих програм я і мав наукові відрядження.

– Чому вирішили залишитися в Україні?

– Причин декілька. Бо тут уже мав своїх учнів, які становили потужну школу. Потрібно було підтримувати маму, яка залишилася сама. Ну й ностальгія за своїм ментальним середовищем, рідними, друзями. Хоча за стільки проведеного часу в їхній системі я й почав доволі вільно орієнтуватися, але вдома почував себе комфортніше і затишніше.

– А що було вдома, що з проектами?

– З приходом великих змін на терені Радянського Союзу традиційні проекти припинилися. Почалося реформатування відносин. Згодом, з міждержавних відносин у сфері науки все перейшло на рівень міжуніверситетських і міжособистісних. Важко сказати, що є ефективнішим, мабуть, то просто природна зміна форм.

– Чим Ви займалися в ці часи?

– Ще під час Горбачовської перебудови, коли вперше в Україні відбулися вільні, демократичні вибори ректора КПІ і було обрано Петра Михайловича Таланчука, я вперше зіткнувся з управлінською роботою. Він запросив мене на посаду проректора з початкової роботи, і я несподівано для себе опинився на адміністративній посаді. Це був 1988 рік, я тоді був професором на кафедрі технічної кібернетики, читав лекції, втім перевагу віддавав науці.

– Чому ж вирішили взятися за цю нову роботу?

– Після тих вільних виборів була велика надія, що вони дадуть університету новий ковток повітря, новий поштовх, тому мені не було байдуже до тих сподівань, що люди покладали на ректора і на його нову команду. У людей загалом були великі надії на майбутнє, бо в державі спостерігалася потужна хвиля демократизації, а в нас в КПІ вона була особливо

бурхливою. На цій посаді я пропрацював до 1992 року, також продовжував наукову діяльність і співпрацю з партнерами зі США та Європи, поїздки були компактнішими в сенсі часу, але переривати ті наукові зв'язки не хотілося.

– А як перейшли до ректорської посади?

– У 1992 році Петро Михайлович був призначений міністром освіти України, були оголошені вибори ректора КПІ, на яких я і був обраний. Перед нашою командою стояла непроста мета перетворення політехнічного інституту радянського типу, який на 90% мав держзамовлення від військово-промислового комплексу і з науки, і з підготовки кадрів, до технічного університету демократичного, європейського зразка. Першим кроком була децентралізація: нині у нас є 29 факультетів та інститутів, ще є 13 науково-дослідних інститутів, і всі вони мають дуже високий рівень автономії. Потрібно ще брати до уваги, що хоча КПІ підпорядковується Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України, проте двома указами Президента встановлено значну автономію університету, тому ми фінансуємося окремим рядком з бюджету України, КПІ значною мірою сам визначає зміст підготовки та наукових досліджень у своїй сфері діяльності.

– Далі Ви працювали на міністерській посаді.

– У 1994 році я був запрошений на посаду міністра освіти України, на якій пропрацював до 1999 року. Був міністром при чотирьох різних урядах, очолюваних Віталієм Андрійовичем Мясомолом, Євгеном Кириловичем Марчуком, Павлом Івановичем Лазаренком, Валерієм Павловичем Пустовитенком. Зміна в завданнях, звісно ж, була кардинальною, на рівні відмінності між системами: університет – це одна система, а коли ти працюєш уже з країною, де 22 тис. шкіл, близько 1 тис. ВНЗ та ПТУ, декілька тисяч інших закладів – це вже зовсім інша система, інші методи та принципи роботи. Був дуже різкий перехід. Нагальна потреба в перебудові системи освіти полягала в тому, що Україна на той час не мала власного законодавства у сфері освіти, не мала власної гуманітарної політики, власного покоління підручників, державної системи акредитації навчальних закладів і багато чого іншого. Тому на нашу команду випало створення цієї системи.

– Відчули себе юристом?

– Так, довелося значною мірою вивчати юриспруденцію, але написання закону – то є синтез багатьох знань.

– А хто тоді став ректором в КПІ?

– Тоді була така унікальна ситуація, що коли мене запрошували на посаду міністра, а Президент України Л.Д. Кучма сказав, що не може залишити КПІ, на що він запропонував зробити виняток: залишайся ректором і працюй міністром. Опоненти піддавали це серйозній критиці в газетах, проте потрібно було працювати і тут, і там.

– Чому ж не могли залишити КПІ?

– Це знову ж відбувалося на рівні відчуттів. Я прийшов сюди молодим, зеленим хлопцем, мало що тямлячи в житті, а КПІ зробив мене людиною, це як другий дім, це назавжди.

– Після завершення роботи в Міністерстві знову зосередилися тільки на науковій та ректорській діяльності?

– Звичайно, повернувся, і з того часу працюю тут. Продовжую нашу спільну справу зі студентами, викладачами. Я радий, що з самого початку моєї роботи і до сьогоднішнього дня, як я відчуваю, ми є одиницями. Багато справ нам доводиться осмислювати разом, вирішувати певні проблеми, що є питаннями повсякденного життя і стратегічного розвитку.

– Що можна назвати основними досягненнями на вже пройденому етапі?

– Можемо казати, що ми створили технічний університет за європейською моделлю. Для цього було створено 10 нових факультетів, з них 5 гуманітарних, близько 50 нових кафедр, відкрито десятки нових спеціальностей і спеціалізацій. Ми наростили студентський контингент університету відповідно до потреб ринку праці, ми досягли балансу між обсягами підготовки наших випускників та потребами нашого суспільства. Вагомим фактором, як показав час, було створення вільної атмосфери, коли людина себе комфортно почуває в університеті. Наші принципи ґрунтуються на повазі до людської праці, толерантності до різноманітних думок і вибору людини, і унеможливлення будь-які переслідування за це. За межами КПІ ви сьогодні можете побачити інші випадки, а в межах університету ми свято бережемо наші принципи, наш дух демократизму, свободи мислення та свободи слова.

– Як нові цілі можна окреслити?

– Це, звісно ж, прорив до світової університетської спільноти по всіх складових нашої роботи. Ми все більше змінюємо свій інформаційний імідж, зараз усі факультети поступово розробляють свої веб-сайти англійською мовою, адже нас повинні бачити ззовні, ми поступово будемо переходити до викладання англійською мовою, але для цього потрібно підготувати ціле покоління викладачів, що ми вже робимо. Ми все більше долучаємося до світових наукових проектів та програм.

– Одним із Ваших захоплень є спорт, розкажіть який саме його вид.

– Я б сказав, що спорт у широкому сенсі цього слова. В студентські роки займався різними видами спорту: поруч з 8-м гуртожитком є спортивний майданчик, ми там часто граємо у футбол, бігли в парку КПІ, а ще займався волейболом та боксом. А вже в

більш зрілому віці випала нагода допомагати спорту. З 1993 року я став президентом Національної федерації рукопашного бою України. На початку 90-х різні види силових видів спорту були нелегальними, вони ховалися в підвалах і це не приносило нічого хорошого ні їх учасникам, ні організаторам. Тому відповідними уповноваженими установами країни було прийнято рішення про виведення таких видів спорту з тіні, відпрацювання правил змагань, методик, підготовка тренерського складу, тобто очищення від усього зайвого, що на цих видів спорту нашарувалося. Найголовніше, що таким чином ми зацікавили дітей, забрали їх з вулиці, і коли вони потрапляли до рук досвідчених педагогів-тренерів, то вони змінювалися: краще навчалися в школі, поводити себе більш виважено і коректно. Таким чином, нам вдалося врятувати від поганого майбутнього тисячі, можливо, й десятки тисяч дітей. Такою є місія Федерації. Також вважаю за честь очолювати Асоціацію студентського баскетболу України. Він відіграє роль значно більшу, ніж просто спорт: це захоплення молоді, захоплення університету, консолідуючий фактор.

– Іншим Вашим великим захопленням є література.

– Так, література супроводжувала мене на різних етапах мого свідомого життя. В шкільні роки я захоплювався світовою класикою. Наприклад, перед спортивними змаганнями я налаштував себе Джеком Лондоном. Його романтика, його дух, прагнення до перемоги допомагали бути бійцем на майданчику. Захоплювався Ремарком, Дюма, Сомерсетом Моємом, Тургенєвим, Чеховим, Достоевським і багатьма іншими. Жуль Верн полонив своїм баченням майбутнього, Олександр Беляев – витонченою елгантною фантастикою. В студентські роки мене більше цікавила біографічна література: чому видатні люди ставали такими. Мене цікавили їхні долі, адже за кожною такою людиною особливий, нестандартний шлях. Нині не доводиться багато читати, на жаль, бракує часу фізично, втім, увечері властиво перечитати десяток-півтора сторінок. Сьогодні мене захоплюють книги, що торкаються глобальних викликів нашого часу. Така література вже більше належить перу вчених, ніж письменників. Уважно читаю Сергія Петровича Капицю про демографічний вибух та про його бачення світу в цьому столітті. Твори японських учених Френсіса Фукуями і Дейсака Кіеда, американського дослідника Самуеля Г'антінгтона, британського історика Арнольда Тойнбі та інших учених про сценарії розвитку людства. Вся ця література дає мені змогу зрозуміти сутність сучасного світу, зазирнути в майбутнє, зорієнтуватися в тому, якою може бути найоптимальніша стратегія розвитку нашої університетської спільноти, моєї локальної наукової групи, з якою я працюю, і особисто моя стратегія, моїх рідних та друзів.

– І, на завершення нашої розмови, давайте звернемося до ще одного питання, яке останнім часом стало предметом гострих дискусій: чому немає українських ВНЗ у міжнародних рейтингових списках?

– Спочатку потрібно чітко зрозуміти, що до рейтингів університетів нині ставляться дуже уважно уряди різних країн та міжнародні організації. Нині сформувалася група елітних університетів, так званих університетів світового класу. Якщо розглянути рейтинг 500 найкращих, що складає Шанхайський університет Jiao Tong (він так і називається – Шанхайський рейтинг), то ми побачимо, що всі вони відіграють вирішальну роль у розвитку своїх держав. Кожен підготував плеяду вчених зі світовими іменами. Кожен має бюджет порівнянний з бюджетом української вищої освіти загалом. Лабораторії цих університетів оснащені за останніми світовими вимогами. Ці університети стають центрами незалежної думки, на яку орієнтуються країни під час прийняття важливих рішень щодо свого розвитку. Уряди цих країн зацікавлені в наявності таких центрів напруження істини. Іноді ця істина може не подобатися урядовцям, але вона є уваженою та об'єктивною, а тому веде до правди та прогресу. Тому уряди демократичних держав створюються умови для розвитку таких центрів незалежної думки. Сам по собі університет у державі, яка не хотіла б мати незалежний центр напруження істини, не з'явиться. Він також не може з'явитися в країні, що має дрібні цілі і не амбітні стратегії свого розвитку. Тому незважаючи на те, що академічні спільноти, і зокрема наша університетська спільнота КПІ, роблять все, аби бути якомога кращими за нинішніх умов, наша країна ще не готова до того, щоб мати університет світового класу. Все це є дуже взаємозв'язаними факторами. Наприклад, якщо ви почитаєте цюгорінчу доповідь перед Сенатом США Президента Барака Обами, то побачите, що його країна ставить собі за мету створення альтернативної енергетики, що не буде потребувати спалювання вуглеводнів, створення матеріалів з новими властивостями, наближення до розшифровки геному людини, і на цій основі створення нової медицини, генетики, фармації, розробку нових космічних технологій, включаючи політ на Марс найближчим часом, і це означає, що наука, освіта, влада, фінанси будуть сконцентровані на подоланні нових викликів, а це в свою чергу простимулює колосальні нові дослідження, які народять нових Нобелівських лауреатів, що є також необхідною умовою для університету світового класу. Тому саме передові університети таких країн і формують лігу 500. І я сподіваюся, що ці проблеми будуть подолані вже вашим, новим поколінням. Тож орієнтуйтеся на великі цілі, озбройтеся хорошими амбіціями і не гайте часу!

Підсумки математичної олімпіади



Переможці олімпіади

23 березня цього року в НТУУ "КПІ" відбулася щорічна олімпіада з математики, яка проводилася в рамках I етапу Всеукраїнської олімпіади з математики для студентів вищих навчальних закладів.

Загальноуніверситетській олімпіаді передували факультетські олімпіади, які були проведені в грудні минулого року. В олімпіаді взяли участь 300 студентів різних курсів з 18-ти факультетів та інститутів.

Численні делегації представили: ІПСА, ФМФ, ФІОТ, ФЕЛ, ФММ, ІТС, ФАКС. Відзначимо вдалий виступ студентів ІПСА, ФМФ, ФПМ, ФЕА, ФІОТ, ФТІ, ФЕЛ, ІТС.

Абсолютним переможцем олімпіади в офіційному заліку став Є.Ю. Поліщук (1-й курс ІПСА, гр. КА-02).

Переможцями олімпіади серед студентів першого курсу стали: Є.Ю. По-

ліщук (ІПСА, гр. КА-02) – I місце; Є.І. Недужий (ФМФ, гр. ОМ-01), В.О. Онищук (ІПСА, гр. КА-02) – II місце; С.О. Лиховид (ІПСА, гр. КА-03), О.С. Резунов (ФІОТ, гр. ІК-01), Ю.І. Орлов (ФТІ, гр. ФБ-02), І.І. Кондратьєв (ІПСА, гр. КА-05) – III місце.

Переможцями олімпіади серед студентів старших курсів стали: К.В. Моравецька (III курс ІПСА, гр. КА-83) – I місце; О.О. Слюсаренко (IV курс ІПСА, гр. КА-71) – II місце; С.С. Могильний (III курс ІПСА, гр. КА-81), До Нгок Лам (IV курс ФЕА, гр. ЕП-71), К.В. Фуйор (II курс ФПМ, гр. КМ-91) – III місце.

Серед студентів технічних факультетів розподіл місць такий: До Нгок Лам (IV курс ФЕА, гр. ЕП-71) – I місце; О.С. Резунов (I курс ФІОТ, гр. ІК-01) – II місце; С.Б. Бойченко (I курс ІТС, гр. ТІ-01), Р.С. Казмірчук (I курс ФЕЛ, гр. ДК-02) – III місце.

Переможців та призерів олімпіади тепло привітав та вручив грамоти голова оргкомітету олімпіади, перший проректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Ю. І. Якименко.

У проведенні олімпіади активну участь узяли співробітники кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей, серед них треба виділити доцента А.Б.Ільєнка та старшого викладача І.В. Орловського.

За результатами олімпіади сформовано збірні університету для участі у фіналі II етапу Всеукраїнської олімпіади серед технічних вузів, який буде проходити у м. Севастополі в травні 2011 р.

Бажаємо нашим студентам успішного виступу у фіналі Всеукраїнської олімпіади з математики!

*В.В. Булдігін,
професор, голова журі*

Конференція молодих учених



Починаючи з 2009 року факультет прикладної математики щорічно проводить конференції молодих учених "Прикладна математика та комп'ю-

тинг" з метою оприлюднення результатів наукових досліджень студентів старших курсів, магістрантів та аспірантів. Щорічна конференція пройшла 13-15 квітня. У ній взяли участь близько 90 студентів та аспірантів ФПМ, ФАКС, ММФ та Інституту математики НАН України.

На пленарному засіданні виступили гості конференції – представники міжнародної компанії Data ART, яка займається розробкою прикладного програмного забезпечення. Сергій Блудов та Георгій Кременецький розказали про сучасні тенденції на ринку інформаційних технологій.

Після пленарного засідання розпочалась робота у трьох секціях: "Прикладна математика", "Комп'ютерні науки, комп'ютерна інженерія" та "Інформаційні технології, програмна інженерія". У доповідях представлено широкий спектр тем, зокрема таких, як способи управління IP-трафіком, методи статистичного аналізу результатів перепису населення, оптимізація апаратних витрат на реалізацію модулів на ПЛІС, методи побудови обчислювальних логічних мереж, нові алгоритми захисту інформації тощо. За результатами роботи конференції буде видано збірник тез доповідей.

За інф. ФПМ

Одним з напрямів комплексного поєднання навчальної, наукової й інноваційної роботи НТУУ "КПІ" є забезпечення участі студентів у всеукраїнських олімпіадах та конкурсах. Починаючи з 2007 р. колектив кафедри економіки і підприємництва активно працює задля виявлення та розвитку наукового потенціалу студентів, надання їм можливості перевірити та закріпити свої знання з предметів та використати їх на практиці. На кафедрі створено творчу групу висококваліфікованих фахівців на чолі з завідувачем кафедри проф. П.В. Крушом у складі: О.В. Клименко, Ю.М. Сердюк, Т.С. Шевченко, Є.Г. Скловська, К.В. Шелехов, М.В. Кожемяченко, О.П. Заборюць, А.В. Гречко, С.О. Кириченко та ін. Підготовча робота проводиться за такими напрямками: "Економіка підприємства", "Інвестування", "Страховання", "Фінанси", "Регіональна економіка", "Організація виробництва", "Планування і контроль на підприємстві", "Проектний аналіз", "Потенціал і розвиток підприємства", "Економіка та організація інноваційної діяльності", "Стратегія підприємства".

Важливим етапом у підготовці студентів до всеукраїнських олімпіад є щорічне проведення внутрішньої олімпіади "Пізнай себе в економіці". До участі в ній запрошуються всі бажаючі студенти економічних та технічних спеціальностей. Це дозволяє виявити найбільш обдарованих студентів. Вагомим внеском кафедри економіки і підприємництва в роботу всеукраїнських олімпіад є розробка та формування банку конкурсних

завдань та участь викладачів кафедри в роботі журі.

Наші студенти успішно представляють НТУУ "КПІ" на всеукраїнських олімпіадах та конкурсах наукових робіт: Євгенія Біленька – III місце у Всеукраїнській олімпіаді з менеджменту (2007 р.); Віктор Яковенко та Василина Сомок серед 105 учасників отримали 4-те та 18-те місця відповідно, Віктор Яковенко – 1-ше місце за розв'язання комплексного завдання за напрямом "Економіка підприємства"

Готуємо економістів вищого гатунку

(2009 р.); Анна Овчаренко та Анастасія Мельникова серед 145 учасників посіли 26-те та 35-те місця на олімпіаді з економіки підприємства (2010 р.); Марія Войтова та Микола Захарченко серед 143 учасників посіли 5-те та 9-те місця на олімпіаді з економіки підприємства (2011 р.); Олег Марченко та Олексій Бершов серед 73 учасників посіли 17-те та 53-те місця на олімпіаді з інвестування; Володимир Кучевський за дослідження "Алгоритм і програма розрахунків для об'рунтування інвестиційних проектів в енергетиці" (керівник – доц. Є.Г. Скловська) та Олена Зуй з роботою "Економічна ефективність транспортування природного газу компресорними станціями з використанням різних видів енергоносіїв" на VII Всеукраїнському конкурсі "Молодь – енергетиці України" у 2008 р. посіли 2-ге і 3-тє місця.

Вихованці кафедри також беруть участь у Всеукраїнському конкурсі

студентських наукових робіт за напрямом "Економіка підприємства та управління виробництвом". У 2009 р. Володимир Кучевський з роботою "Дослідження впливу темпів введення генеруючих потужностей на ефективність інвестиційних проектів в енергетиці" посів I місце; у 2010 р. Ганна Фінахіна була нагороджена дипломом II ступеня та стала переможцем у номінації "За найвищу багатогранність дослідження проблеми"; у 2011 р. Дмитро Пилипчук посів II місце, а Сергій Сисак отримав грамоту за високий рівень теоретичного об'рунтування досліджуваної проблеми; Анжела Лещук в номінації серед студентів за напрямом "Економіка енергетики" удостоєна диплома I ступеня за роботу "Об'рунтування показників SAIDI, SAIFI в теорії економічних запитків внаслідок перебоїв в енергопостачанні", виконану під керівництвом доц. Б.М. Сердюка.

Здобутки студентів кафедри економіки і підприємництва свідчать про високу якість підготовки фахівців за спеціальністю "Економіка підприємства", що підтверджує доцільність і високу ефективність викладання економічних дисциплін у НТУУ "КПІ" та дозволяє вивести на новий рівень взаємодію технічних й економічних наук. Участь студентів у всеукраїнських олімпіадах є позитивною практикою реалізувати себе як особистість, розширити світогляд та коло наукових інтересів, фундаментально підійти до вивчення економічних дисциплін.

*А.В. Гречко,
к.е.н., ст. викладач кафедри економіки і підприємництва*

3 6 по 8 квітня в НТУУ "КПІ" було проведено II тур Всеукраїнської студентської олімпіади з теоретичної механіки. Олімпіада проводилася для двох груп вищих навчальних закладів: технічних та класичних університетів. У II турі взяли участь 69 студентів – переможці I туру університетських олімпіад, з них 52 учасники з 34 технічних ВНЗ та 17 – з семи класичних університетів з усіх куточків України.

Першого дня зустрілися з НТУУ "КПІ", його здобутками і тради-

цими навчальними планами, контактами, розповіли про свої методичні напрацювання. Особливо зацікавила присутніх доповідь доцента Національної металургійної академії України (м. Дніпропетровськ) С.Рахманова "Про висвітлення поняття центру мас механічної системи в курсі теоретичної механіки". Викладачі зазначили, що активізувати інтерес студентів до вивчення технічних дисциплін допоможуть інноваційні підходи до викладання традиційних навчальних курсів, безпосередній контакт викладача зі студентом з використанням сучасних технологій через форуми, електронну пошту, дружню бесіду та цікаву дискусію. На закінчення всі учасники отримали CD-диски з методичними розробками і презентаціями авторів.

Уранці 8 квітня були оголошені підсумки олімпіади. В особистому заліку переможцями олімпіади стали: серед

Олімпіада з теоретичної механіки

ціями, оглянули територію, студмістечко, побували в Державному політехнічному музеї. Наступний день розпочався урочистим відкриттям, де учасників привітали заступник першого проректора професор І.О. Мікульонюк та завідувач кафедри теоретичної механіки професор В.Г. Савін.

О десятий годині ранку у Великій фізичній аудиторії розпочалися змагання. Для розв'язання було запропоновано 6 задач різної складності: по 2 з трьох розділів механіки (статика, кінематики, динаміки). На виконання завдань було відведено три години. Роботи оцінювало досвідчене журі, сформоване з 30 провідних викладачів різних ВНЗ України. Вимоги до учасників олімпіади були достатньо високими. Всі учасники олімпіади в міру своїх знань і можливостей впоралися із поставленими завданнями і з хвилюванням очікували рішення журі.

А тим часом у 28 корпусі розпочалась нарада-семинар механіків України. Викладачі різних ВНЗ обмінялися робо-



Учасників вітає І.О. Мікульонюк

технічних університетів: Антон Комков (НТУУ "КПІ") – I місце; Анатолій Серій (НУ "Львівська політехніка") – II місце; Юрій Локтіонов (Донецька державна машинобудівна академія, м. Краматорськ) та Анатолій Федорченко (Донецький НТУ) – III місце; серед класичних університетів: Остап Червак (Львівський НУ ім. І.Франка) – I місце; Сергій Кара (Східноукраїнський НУ ім. В.Далі) – II місце; Георгій Копанєв (Одеський НУ ім. П.Мечникова) – III місце. Того ж дня відбулося нагородження переможців грамотами та подарунками з логотипами КПІ, всі конкурсанти були відзначені захожувальними грамотами.

*О.В. Чкалов,
доцент кафедри теоретичної механіки НТУУ "КПІ"*

Святкуємо День книги та авторського права

Велика-бо користь буває чоловікові від науки книжної, бо книги вказують нам і навчають нас, як іти шляхом покаяння, і мудрості, і стриманість здобуваємо із слів книжних. Книги подібні рікам, що тамують спрагу цілого світу – це джерела мудрості. Повість минулих літ

Своїм святом День книги по праву вважають автори, видавці, вчителі, бібліотекарі й усі, хто причетний до книжкової справи. Його відзначають у 190 країн світу. Вперше відсвяткували в 1996 р. в Каталонії (Іспанія), де уже понад 80 років існує традиція дарувати в день святого Георгія троянди і книжки тим, кого любиш.

Троянди символізують кров, проливу Георгієм у битві з драконом, а книги гадають про дату 23 квітня. А вже саме цього дня померли Сервантес, Шекспір, Інка Гарсіласо де ла Вега, Михайло Коцюбинський, народилися Моріс Дрюон, Володимир Набоков, Андрій Курков, Григорій Тютюнник. Тож цілком природно, що Генеральна конференція ЮНЕСКО, яка проходила в Парижі в 1995 році, вирішила віддати в цей день данину уваги і шани книжкам і авторам, закликаючи молодь знаходити задоволення в читанні, поважати безцінний вклад тих, хто своєю творчістю сприяє соціальному і культурному розвитку, і заснувала Всесвітній день книги й авторського права. На батьківщині Сервантеса цю дату святкують конкурсом – безперервним читанням "Дон Кіхота". Читці змінюють один одного протягом 48 годин.

Однією з перших українських рукописних книг було Реймське Євангеліє, 1049 року вивезене з Києва до Парижа дочкою Ярослава Мудрого Анною. Серед інших знаменитих українських рукописних книг – Остромирове Євангеліє, "Ізборник Святослава" та Пересопницьке Євангеліє.

Першою друкованою книгою українського автора була "Прогностична

оцінка поточного 1483 року" Юрія Котермака з Дрогобича, видана в Римі. А першою книгою, надрукованою в Україні, став Апостол, виданий Іваном Федоровим 1574 року у друкарні Львівського православної братства. У XVII столітті найбільше українських книг було видано друкарнею Києво-Печерської лаври, зокрема "Требник" Петра Могили, Києво-Печерський патерик та "Лексикон славеноросійський" Памви Беринді.

Історія авторського права веде свій початок, як вважають науковці, з появи друкування, і перший відомий державний нормативний акт щодо охорони авторського права стосувався літературних творів, а перша міжнародна конвенція, яка стосувалася захисту авторських прав, прийнята в інтересах книговидавців. Першим нормативним актом авторського права, який закріпив низку прав авторів і розділив повноваження авторів та видавців, вважається прийнятий у 1709 році в Англії "Статут королеви Анни".

Закони, нормативні акти щодо авторського права стали з'являтися в усьому світі. Дія законів поширювалася на спектрах, географічні карти та інші твори. Французький закон ввів норму – право слідування, яка відносила до прав спадкоємців автора та поширювала дію майнових прав після смерті автора.

Новітні засоби передачі інформації можуть частково замінити книгу, виконуючи різні її функції, але систематична оглядова інформація (монографії, академічні видання, енциклопедії) спирається виключно на книгу. Аналіз функціональних особливостей книги дозволяє визначити її як елемент культури і в умовах книжково-документального суспільства, і в сучасному інформаційному середовищі.

Завершити розповідь хочемо словами Стефана Цвейга: "Книга є альфа й омега будь-яких знань, початок початків кожної науки".

*Л.М. Сидоренко, Н.В. Тільняк,
каф. української мови,
літератури та культури*

Переможець Всеукраїнського конкурсу

Щороку Державна служба інтелектуальної власності України проводить Всеукраїнський конкурс "Винахід року". 31 березня підбито підсумки конкурсу "Винахід року – 2010". На конкурс з 1 серпня по 31 жовтня було подано 337 робіт (108 винаходів і 229 корисних моделей). Переможців визначили в абсолютній номінації "Кращий винахід року" і в шести галузевих: "Ресурсозбереження, енергоефективність, екологічна чистота", "Інформаційні технології, телекомунікації, електроніка", "Медицина, біотехнології, агропром", "Здорове, безпечне і достойне життя", "Сучасні промислові технології, нова техніка і матеріали", "Будівництво і транспорт".



О.Е. Колосов

В абсолютній номінації – "Кращий винахід року" найкращим визнано винахід за патентом № 89490 "Ракетно-космічна система і спосіб виведення корисного навантаження на орбіту", зроблений працівниками КБ "Південне" ім. М.К.Янгеля.

А в номінації "Сучасні промислові технології, нова техніка і матеріали" (де було 57 учасників) перше

"ВИНАХІД РОКУ"

місце присуджено комплексу винаходів за патентами України №89937, №90236, №90237, №89936, що охороняють волокнистий активований вуглецевий матеріал марки "Борисфен", спосіб його одержання, пристрій і спосіб для його активації. Одним із авторів цих патентів є провідний науковий співробітник кафедри хімічного, полімерного та силікатного машинобудування ІХФ, заслужений винахідник НТУУ "КПІ", патентний повірений України, д.т.н. Олександр Євгенович Колосов.

Цей же комплекс патентів і однойменних корисних моделей посів перше місце у Всеармійському конкурсі "Кращий винахід року-2010" в номінації "Утилізація надлишкових озброєнь, військової техніки, боеприпасів та ракет". До речі, О.Е.Колосов був переможцем Всеармійського конкурсу "Кращий винахід року – 2009" в номінації "Матеріально-технічне забезпечення" як один із співавторів патенту України на корисну модель "Тара для зберігання боеприпасів" (див. "КПІ" від 10 грудня 2009 р.).

Вітаємо О.Е.Колосова з новою перемогою і бажаємо нових творчих звершень і нових перемог!
Інф. "КПІ"



Навчання – це наполеглива праця

Традицією стали розповіді про студентів НТУУ "КПІ", які отримують стипендію Президента України. Особливо цікаво спілкуватися зі старшокурсниками, адже вони вже визначились, чим займатимуться після закінчення університету, й можуть оцінити пройдений шлях. На наш запитання відповів Антон Шантур, студент ФАКС.

– **Антоне, що спонукало тебе обрати Київську політехніку для здобуття вищої освіти?**

– НТУУ "КПІ" – провідний університет України, має розвинуту науково-дослідницьку базу, а головне висококваліфікованих викладачів і фахівців. Усі, з ким я спілкувався під час вибору вищого навчального закладу, з приємністю згадували роки навчання в КПІ. Факультет авіаційних і космічних систем (ФАКС), кафедру інформаційно-виміральної техніки (ІВТ) та напрям підготовки "Метрологія та інформаційно-виміральної технології" я обрав відразу. Мені здавалося, що це перспективний напрям, і я не помилюся.

– **Розкажи, будь ласка, про свої студентські роки.**

– Навчання – це наполеглива праця, яка в подальшому може відкрити необмежені можливості для особистісного розвитку, зокрема і в науковому полі. Таке розуміння прийшло до мене на другому курсі після видання у співавторстві моєї першої монографії, присвяченої проектуванню для Web (використовується при викладанні відповідних дисциплін в деяких вищих навчальних закладах). Тоді було прийнято стратегію – кожне навчальне завдання повинно стати науково-дослідною роботою, результат якої має бути поданим на науковій конференції або опублікованим у фаховому науковому виданні. В кожному семестрі ця стратегія мною наполегливо виконувалася.



Антон Шантур

Це дало результати: 8 доповідей на міжнародних наукових конференціях, 8 публікацій у наукових фахових виданнях, перемога у VI конкурсі НДР на одержання фінансової підтримки НТУУ "КПІ" на 2009/2010 н.р. (НДР "Дослідження метрологічних властивостей первинної виміральної інформації про технічний стан роторної машини"), подано 2 заявки на патент України тощо. Проте найголовнішим результатом навчання є чітко сформульований напрям подальших досліджень у галузі метрології та інформаційно-виміральної технології.

Студентські роки були досить напруженими. Треба набути знань, навчитися їх використовувати і самостійно працювати, навчитися планувати свій час (щоб залишити місце відпочинку й розвагам), знайти своє унікальне місце в житті. Студентське життя особливе й відбивається в пам'яті кожною своєю хвилиною, в ньому є і підтримка в студентському середовищі, і добре ставлення та допомога викладачів, особливо куратора, а сьогодні і наукового керівника Миколи Михайловича Павлишина.

– **Чим приваблює тебе науково-дослідницька діяльність?**

– Метрологія доволі цікава наука, особливо якщо поглибити знання в цій галузі, стає зрозуміло, що метрологія забезпечує всі як технічні, так і гуманітарні науки – забезпечує нескінченне джерело експериментальної інформації про реальні об'єкти, що є необхідним для розвитку всіх сучасних технологій. Саме напрямком підвищення якості виміральної інформації був обраний мною для проведення досліджень. Науково-дослідна робота захоплює, особливо коли отримуєш очікуваний результат. Крім того, в мене є музична освіта, і у вільний час граю на фортепіано, що дає змогу гарно відпочити.

– **Які твої плани на майбутнє?**

– Якщо мова йде про наступні 2-3 роки, то, по-перше, захист магістерської роботи. По-друге, вступ до аспірантури університету і захист кандидатської дисертації. Хотілось би створити навчальний курс з інформаційних технологій у галузі метрології та виміральної техніки, деякі напрацювання вже є, і, думаю, мені вдасться розкрити в ньому сучасні світові тенденції. По-третє, підготувати та видати монографію за результатами проведених досліджень.

Спілкувалася Валерія Добривечір

Ними пишається ФММ

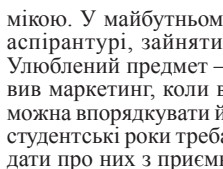
Щосеместру студенти ФММ збирають чималу кількість відзнак і нагород за свою старанність та успішність. Чи не найбільшу в університеті. Сьогоднішня розповідь – про стипендіаток ректора: красунь, розумницю і просто чудових дівчат.



Аня Шаріна почала реалізовувати свої мрії, вступивши до КПІ, – найпрестижнішого, як вона вважає, ВНЗ України. «Він допоміг мені знайти себе і повірити у власні можливості. На ФММ нам допомагають виховати в собі людину аристократичну, людину-лідера, яка може чітко поставити перед собою мету та в найкоротший термін досягти її. Викладачі є не тільки високопрофесійними фахівцями у своїй справі та прикладом для наслідування, але й нашими духовними наставниками, які завжди простягнуть руку допомоги в потрібну мить. Тож дякую, що ти є, КПІ».



Яна Пільчик – голова студради ФММ. На її думку, справжня мета людини в житті – саморозвиток власної особистості в усіх можливих напрямках. Творчість, навчання, соціальні зв'язки – усе це захоплює студентку, надає сили в сьогоднішній й упевненості в майбутньому. «Мені надзвичайно приємно, що мої надбання в КПІ оцінили та дали можливість реалізувати себе», – говорить дівчина.



Оля Коробейник вибрала ФММ, бо ще в школі цілювалася географією й економікою. У майбутньому хотіла б продовжити навчання в аспірантурі, зайнятися практичними дослідженнями. Улюблений предмет – вища математика. Також її зацікавив маркетинг, коли виявила, що поведінку споживачів можна впорядкувати й систематизувати. Вона вважає, що студентські роки треба прожити так, щоб можна було згадати про них з приємною посмішкою.



Ліза Полонська завжди мріяла навчатися в Києві, з вибором ВНЗ визначилася відразу, як тільки побачила головний корпус КПІ, величний і таємничий. Майбутня спеціальність менеджера подобається тим, що об'єднує економічну і психологічну складові людської поведінки. Після закінчення університету хотіла б працювати в стабільній міжнародній компанії, розпочати успішний кар'єрний шлях. Серед предметів, що вивчає, найбільше подобається бухгалтерія і маркетинг. Молодшим курсам Ліза хоче побажати не заціклюватися лише на навчаннях, а розвиватися різнобічно.



Катерина Мурга – студентка кафедри промислового маркетингу. Вона багаторазова учасниця та призерка конференції B2B-маркетинг та інших конференцій ФММ. Катя захоплюється фотографією та подорожами, мріє побувати у Франції та на Кубі. Їй дуже до вподоби обрана спеціальність, і в майбутньому бачить себе тільки в маркетингу.



Анна Овчаренко – голова НТСА факультету. Вона вважає, що успішний студент не повинен заглиблюватися лише в науку. Успішна людина повинна бути багатогранною особистістю. Сьогодні бути розумним, амбітним та брати участь у науковій діяльності дуже корисно для самореалізації та майбутньої кар'єри. Байдужим бути не модно, оскільки світ змінюється настільки динамічно, що якщо хочеш стати кимось і чогось досягти – не треба зволікати!

За інформацією ФММ

Сьогодні держава ставить перед ученими завдання підняти українську науку на рівень світових стандартів. Це має привести до залучення іноземних інвестицій та великих капіталів в українські інноваційні проекти і, головне, до покращення рівня життя в Україні.

Слід зауважити, що в умовах глобалізації продуктивність наукових закладів та окремих науковців оцінюється за кількістю цитувань у міжнародній системі SCOPUS та індексом Гірша. Зрозуміло, що для збільшення кількості цитувань у SCOPUS треба підняти науковий рівень статей вітчизняних учених (фундаментальність) та збільшити кількість цитувань науковців з різних дисциплін (міждисциплінарність).

Наприкінці серпня 2010 р. ректором НТУУ "КПІ" академіком М.З.Згуровським були визначені завдання на новий навчальний рік у вигляді формули: "фундаментальність – міждисциплінарність – інновації".

Важливим для науковців НТУУ "КПІ" є визначене ректором завдання підняти імпаکت-фактор для 32 журналів, запрошуючи до співпраці іноземних професорів.

Якщо і далі розмірковувати у цьому напрямку, то можна дійти висновку: якщо газета "Київський політехнік" регулярно публікувала рейтинг факультетів, кафедр та першої сотні провідних науковців за кількістю цитувань у SCOPUS та h-індексом, то це стимулювало б науковців КПІ до більш активного залучення наукових робіт у SCOPUS.

З позицій формули "фундаментальність – міждисциплінарність – інновації" цікаво проаналізувати наукову діяльність комплексної дослідницької групи, в якій беруть участь студенти та науковці ІХФ та ІФФ.

Фундаментальні дослідження в галузі реології були започатковані в КПІ ще у 80-ті роки професором А.Я.Малкіним (Інститут нафтохімічного синтезу, РАН, Москва, Росія; кількість цитувань у SCOPUS – 2121). У 2006 році на конференції на Валдаї (Росія) професор А.Я.Малкін познайомив науковців ІХФ з унікальною розробкою Університету Берклі (Каліфорнія, США). Група науковців цього університету, очолювана професором К.Бустаманте, провели дослідження одинокій подвійній спіралі ДНК методом атомно-силової мікроскопії. Оскільки ці

ЧІТКІ ОРІЄНТИРИ

результати мають фундаментальне значення і для реології, професор А.Я.Малкін запропонував доценту В.В. Гончаренку розробити інженерну біонічну модель подвійної спіралі ДНК, користуючись відомою структурною моделлю Уотсона-Кріка.

На різних етапах до фундаментальних досліджень біонічної моделі подвійної спіралі ДНК студенти ІХФ завжди виявляли інтерес. Особливо треба відмітити розроблену студентами комп'ютерну візуалізацію біонічної моделі ДНК в системі 3D-макс. Результати таких досліджень були опубліковані у SCOPUS (журнали: IJAME: Z. Gora-Hong Kong-Texas; JEPT: New York; ІФЖ: Мінськ, Білорусь).

Можливість такого вторгнення інженерів в молекулярну біологію подвійної спіралі ДНК, яке має відношення до принципу "міждисциплінарність", уже обговорювалася у книзі Франка – М.Д.Каменецького "Самая главная молекула", де автор показав, що найбільший внесок у розвиток науки про ДНК зробили фахівці із суміжних дисциплін.

На підтвердження цього інженерна біонічна модель була розроблена за участю професора М.Хайльмайера (Університет м. Дармштадт, Німеччина), студентів та науковців ІХФ та ІФФ. Така модель має важливе прикладне значення для інноваційної діяльності: розроблено дві заявки на патенти, у тому числі "Пристрій для підвищення безпеки користувача транспортних засобів", який спрацює при лобових зіткненнях автомобілів.

Тут треба зауважити, що ідея впровадження інженерної біонічної моделі ДНК в молекулярну біологію для розрахунку ступеня гідратції подвійної спіралі ДНК була запропонована вчнем у галузі комп'ютерної хімії професором-дослідником Л.Г.Горбом (Центр комп'ютерних розрахунків молекулярної структури та взаємодії. Університет м. Джексон, США; кількість цитувань SCOPUS – 1287, h-індекс – 20). Це можна розглядати як яскравий приклад міждисциплінарності: повернення із інженерної галузі до молекулярної біології. Перша версія такого розрахунку вже опублікована за участю студентів у матеріалах міжнародної конференції у Харкові.

Сьогодні комплексна група науковців ІХФ та ІФФ здійснює підготовку до ініціативної розробки фізичної біонічної моделі подвійної спіралі ДНК.

Наприкінці варто сказати, що курс, взятий науковцями НТУУ "КПІ", чітко зорієнтований у руслі міжнародних тенденцій "фундаментальність – міждисциплінарність – інновації". Цей курс, безумовно, визначить чіткі орієнтири для вчених НТУУ "КПІ" у фарватері тенденцій світової науки і поверне нашої державі імідж країни з передовою наукою.

В.В.Гончаренко, к.т.н., доцент кафедри ХПСМ ІХФ

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ КАФЕДРИ ПРИЛАДОБУДУВАННЯ

Щорічно у квітні починаючи з 2000 року в м.Славське під керівництвом декана приладобудівного факультету (ПБФ), відомого вченого в галузі приладобудування д.т.н., проф. Г.С.Тимчика проводиться започаткована кафедрою приладобудування НТУУ "КПІ" міжнародна науково-технічна конференція "Приладобудування". Збірники матеріалів її відносяться до фахових видань ВАК. Рік 2011 не є винятком. До участі в конференції, яка щойно закінчила свою роботу, були залучені викладачі, студенти, фахівці промисловості, вчені Національної академії наук України (НАНУ). Про результати своєї наукової роботи вже традиційно звітували на конференції не лише викладачі, докторанти і аспіранти кафедри приладобудування (ПБ), але й студенти.

Кафедра ПБ (раніше кафедра приладів точної механіки, або ПТМ) була заснована 50 років тому. Упродовж усіх років свого існування кафедра підтримує тісний зв'язок з науковими установами, науково-дослідними інститутами і підприємствами НАНУ. Головними напрямками НДР і господарських договорів, за якими нині працює кафедра, є такі:

– прилади та методи багатокординатних вимірювань прискорень (проф., д.т.н. М.Д. Гераймчук);

– узагальнення та розвиток теорії та експериментальних основ створення гравіметричних засобів вимірювання (заслужений діяч науки і техніки України д.т.н., проф. О.М.Безвесільна, асистент к.т.н. С.С.Ткаченко, аспірант Є.В.Гура);

– прилади та методи енергозбереження (доц., к.т.н. І.В.Коробко, доц., к.т.н. І.А.Гришанова, асистент, к.т.н. А.В.Писарець, аспірант П.К.Кузьменко);

– прилади та методи вимірювання тиску (доц., к.т.н. О.К.Нікітін, аспіранти Ю.О.Корнева, А.В.Сігодзинський);

– прилади та методи вимірювань параметрів руху сучасних рухомих об'єктів (доц., к.т.н. В.І.Дубінець);

– алгоритмічні методи у приладах та системах (доц., к.т.н. Л.П.Згуровська);

– інтелектуальні прилади та пристрої вимірювальних систем (доц., к.т.н. О.В.Андреєва);

– елементи приладів та приладових систем, медичні прилади (доц., к.т.н. І.Х.Матяш);

– випробування приладів та пристроїв, приладових вимірювальних систем (доц., к.т.н. В.С.Кашперський);

– гравіметричні засоби вимірювання з динамічним настроюванням (доц., к.т.н. С.О.Нечай, П.Л.Литвиненко);

– розвиток та удосконалення систем ударо- та віброзахисту високочотних приладів літальних апаратів (доц., к.т.н. Ю.В.Киричук);

– вагозажувальні прилади та системи (старший викладач В.М.Зайцев). Одним із дієвих засобів підготовки фахівців є проведення виробничих і переддипломних практик студентів кафедри в інститутах НАНУ. Проведенням практик керує доц., к.т.н. В.І.Дубінець. При їх проходженні студенти беруть активну участь у дослідженнях і у створенні нових засобів вимірювання. Багато з цих розробок дістають відображення у студентських курсових, бакалаврських і дипломних проектах спеціаліста, дисертаційних роботах магістра; створенні нових лабораторних робіт.

Результати наукових розробок працівників кафедри публікуються у періодичних журналах НАНУ "Прикладна

механіка", "Проблеми міцності", "Прикладна геофізика", "Електронне моделювання", "Квантова електроніка"; Інженерної академії наук України та в інших фахових виданнях ВАК. Крім журналів, наукові праці співробітників кафедри друкуються у вигляді тез у матеріалах наукових конференцій, які проводяться НАНУ, НТУУ "КПІ" (у тому числі МНТК "Приладобудування"), інших ВНЗ України.

Викладачі, аспіранти та докторанти кафедри проводять наукові дослідження з напрямку "Приладобудування" за

ри кандидатські дисертації та одна докторська дисертація пройшла попередній захист.

Студенти і фахівці-приладобудівники постійно користуються підготовленими фахівцями кафедри підручниками з грифом МОНУ: "Детали і механізми роботів. Основи расчета, конструирования и технологии производства" (1990 р.) к.т.н., доц. В.І.Дубінець та ін.; "Вимірювання маси та ваги" (1996 р.) к.т.н., доц. В.С.Кашперського та ін.; "Технологічні вимірювання та прилади. Перетворюючі пристрої приладів та

заці цільової функції та ідентифікації характеристик прецизійних навігаційних систем" (2010р.).

Переоснащено та створено декілька нових лабораторій, в яких викладачі кафедри проводять наукові дослідження, навчальні заняття з магістрантами і студентами. Це лабораторії 3D-моделювання та комп'ютерного конструювання приладів та систем (доц., к.т.н. Ю.В.Киричук, аспірант Ю.О.Корнева) енергозберігаючих приладів та систем (доц., к.т.н. І.В.Коробко), перетворюючих пристроїв приладів та комп'ютеризованих систем (проф., д.т.н. О.М.Безвесільна). В навчальному процесі використовуються сучасне ліцензоване програмне забезпечення – пакет "Catia" та інші.

На конкурсі кращих наукових робіт молодих учених та аспірантів НАНУ 2010 р. аспірант А.А.Остапчук та Ю.О.Шавурський (керівник проф., д.т.н. О.М.Безвесільна) отримали 2-ге та 3-тє місця.

Вагомою є винахідницька діяльність викладачів кафедри. Так, доц., к.т.н. В.С.Кашперський, за плечима якого роки виробничої діяльності на НВО "Квант" та науково-дослідної діяльності в Інституті механіки НАНУ, має понад 27 патентів. Аспірантка С.С.Ткаченко у 2010 році отримала 4 патенти України.

Десять років на кафедрі ефективно працюють курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої. Вона працює курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої. Вона працює курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої. Вона працює курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої.

Доц., к.т.н. І.А.Гришанова керує напрямом працевлаштування студентів кафедри. Творча та обдарована людина, вона привнесла у цю роботу елементи творчого підходу та наукової організації праці. Цікавими є зустрічі студентів-випускників з представни-

влаштовані. Дехто з них уже увійшов до складу керівників виробництва та окремих фірм, які працюють у цій галузі.

Значні результати досягнуто в напрямку розробки та дослідження нових приладів та методів вимірювання тиску, ваги та інших механічних параметрів, які проводили доц., к.т.н. О.К.Нікітін разом з доц., к.т.н. І.В.Коробком та старшим викладачем В.М.Зайцевим. Їхні напрацювання склали основу наукових здобутків України в розробці та удосконаленні космічного корабля багаторазового використання "Буран" та інших, не менш значущих об'єктів промисловості та оборонного комплексу України.

Зусиллями доц., к.т.н. І.В.Коробко, його аспірантів і студентів створено науково-дослідний центр "PRICE". Напрямок фундаментальних та прикладних досліджень центру – прилади та системи енергозбереження. Центр плідно співпрацює з підприємствами відповідного напрямку.

Усі наукові дослідження в галузі вимірювання механічних величин використовують алгоритмічні методи у приладах та системах. Ґрунтовні знання та власний досвід у цій галузі передає студентам і аспірантам доц., к.т.н. Л.П.Згуровська.

Організацію, облік, аналіз результатів наукової роботи проводить знанний фахівець у галузі елементів приладів та приладових систем, медичних приладів доц., к.т.н. І.Х.Матяш.

Робота з наукового (та й будь-якого іншого) напрямку на кафедрі ґрунтується на фахових знаннях, уміннях та за технічної підтримки навчально-допоміжного складу кафедри: завідувачів лабораторій В.І.Корнієнка (справжнього хазяїна, до якого звертаються та отримують допомогу колеги з усього інституту), Т.І.Шалди (доброї берегині кафедри), Т.О.Толочко (комп'ютерного гуру кафедри), бухгалтера О.М.Тростянової (чудового, досвідченого фахівця), матеріально-відповідальної Т.М.Готенко (відкритої, завжди усміхненої), прекрасних інженерів О.Узе (без якої не проходить жоден ректорський контроль та проведення будь-яких організаційних заходів) та В.В.Сапса (друж усіх найважливіших для кафедри документів та звітів), провідного інженера В.І.Горова (майстра "золоті руки та розум"), навчальних майстрів Д.Л.Паденко та Є.П.Коломійця (контроль за працездатністю приладів у лабораторіях), прекрасного відповідального лаборанта В.Ю.Устюгова (допомога та обслуговування при проведенні занять) та інших.

Плідно співпрацює кафедра приладобудування з багатьма підприємствами своєї галузі – ЦКБ "Арсенал", ВАТ "Науково-виробничий комплекс", "Київський завод автоматики ім. Г.І.Петровського", Державною акціонерною холдинговою компанією "Артем" тощо. Тісні зв'язки кафедра також підтримує зі спорідненими кафедрами з інших ВНЗ України (Житомирський державний технологічний університет, Львівська політехніка, Севастопольський національний технічний університет).

Отже, сьогодні кафедра приладобудування перебуває на вістрі розвитку у своїй галузі. Тож хочеться побажати колегам наснаги та творчих успіхів!

*О.М.Безвесільна,
д.т.н., проф., заслужений діяч
науки і техніки України*



Лабораторія кафедри зі студентами-магістрантами

тематикою "Прецизійні автоматизовані засоби та методи вимірювання механічних величин". На ПБФ працює спеціалізована вчена рада із захисту докторських і кандидатських дисертацій. На ній вже захистили докторські дисертації завідувач кафедри приладобудування НТУУ "КПІ" М.Д.Гераймчук (1995 р.), завідувач кафедри метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю, ректор Одеського державного інституту вимірювальної техніки Л.В.Коломієць (2001 р.), завідувач кафедри інформаційних технологій Національного авіаційного університету В.П.Квасніков (2003 р.), проректор Академії управління м. Черкаси І.С.Задорожний (2005 р.). Кандидатські дисертації тут захистили колишні аспіранти і здобувачі кафедри П.Л.Литвиненко (1996 р.), Ю.В.Киричук (1999 р.), С.О.Нечай (2005 р.), І.В.Коробко (2007 р.), Т.О.Ельнікова (2008 р.), О.О.Добржанський (2008 р.), С.С.Ткаченко (2010 р.), І.А.Гришанова (2002 р.), А.В.Писарець (2010 р.).

Упродовж останніх років працівники й аспіранти кафедри виконали декілька науково-дослідних робіт на замовлення Міноборони, Міносвіти, Національного космічного агентства, Державної астрономічної обсерваторії України. Так, лише за останні три роки завершено три фундаментальні НДР (наукові керівники – доц., к.т.н. І.В.Коробко, проф., д.т.н. М.Д.Гераймчук, проф., д.т.н. О.М.Безвесільна).

За останні чотири роки працівники кафедри підготували і опублікували 167 статей у журналах ВАК України та міжнародних виданнях, вийшло 212 доповідей на наукових конференціях, отримали 14 патентів та підготували ще одну заяву на винахід. Також було видано 12 монографій і 2 навчальні посібники з грифом Вченої ради університету, 4 підручники та 2 навчальні посібники з грифом МОНУ. Окрім того, на кафедрі підготовлено і захищено чоти-

ри кандидатські дисертації та одна докторська дисертація пройшла попередній захист.

Студенти і фахівці-приладобудівники постійно користуються підготовленими фахівцями кафедри підручниками з грифом МОНУ: "Детали і механізми роботів. Основи расчета, конструирования и технологии производства" (1990 р.) к.т.н., доц. В.І.Дубінець та ін.; "Вимірювання маси та ваги" (1996 р.) к.т.н., доц. В.С.Кашперського та ін.; "Технологічні вимірювання та прилади. Перетворюючі пристрої приладів та

заці цільової функції та ідентифікації характеристик прецизійних навігаційних систем" (2010р.). Переоснащено та створено декілька нових лабораторій, в яких викладачі кафедри проводять наукові дослідження, навчальні заняття з магістрантами і студентами. Це лабораторії 3D-моделювання та комп'ютерного конструювання приладів та систем (доц., к.т.н. Ю.В.Киричук, аспірант Ю.О.Корнева) енергозберігаючих приладів та систем (доц., к.т.н. І.В.Коробко), перетворюючих пристроїв приладів та комп'ютеризованих систем (проф., д.т.н. О.М.Безвесільна). В навчальному процесі використовуються сучасне ліцензоване програмне забезпечення – пакет "Catia" та інші.

На конкурсі кращих наукових робіт молодих учених та аспірантів НАНУ 2010 р. аспірант А.А.Остапчук та Ю.О.Шавурський (керівник проф., д.т.н. О.М.Безвесільна) отримали 2-ге та 3-тє місця. Вагомою є винахідницька діяльність викладачів кафедри. Так, доц., к.т.н. В.С.Кашперський, за плечима якого роки виробничої діяльності на НВО "Квант" та науково-дослідної діяльності в Інституті механіки НАНУ, має понад 27 патентів. Аспірантка С.С.Ткаченко у 2010 році отримала 4 патенти України. Десять років на кафедрі ефективно працюють курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої. Вона працює курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої. Вона працює курси доузвиської підготовки під керівництвом обдарованого викладача к.т.н., доц. О.В.Андреєвої.



Підручники та монографії, підготовлені на кафедрі

ками промисловості України у присутності студентів молодших курсів. Головна мета таких зустрічей – орієнтація майбутніх фахівців у питаннях працевлаштування.

Вагомий науковий та виробничий досвід роботи в галузі проектування вагозажувальних пристроїв та систем накопичив старший викладач В.М.Зайцев. Багато студентів під його керівництвом проводять наукові дослідження за цим напрямком, виконують дипломні проекти бакалавра, спеціаліста та магістерські дисертації, проходять практику на НВО "ВЕДА" у м. Київ. Чимало студентів там само працю-



ЯРМАРОК ВАКАНСІЙ

Ярмарок вакансій «Робота для тебе», організований департаментом навчально-виховної роботи та Центром розвитку кар'єри НТУУ «КПІ», пройшов у нашому університеті 14 квітня. Свої стени розгорнули вітчизняні високотехнологічні компанії – ТОВ «GlobalLogic», ЗАТ «Київобленерго», АК «Київенерго», ЦКБ «Арсенал», Materialise, Melexis, Softhome, «СМК», Procter & Gamble та ін., які знайомили відвідувачів зі своєю діяльністю, надавали інформацію про наявні вакансії та відкрили програми з працевлаштування, стажування, проходження практики тощо.

Приміром, «Київенерго» щороку приймає на практику близько сотні студентів ТЕФ та ФЕА; GlobalLogic запрошує на тренінги, за результатами яких до 80% слухачів отримують роботу в компанії; Procter & Gamble пропонує

літнє стажування та роботу в Борисполі для інженерів-технологів й електроніків з гідною зарплатою.

Вітаючи присутніх, начальник відділу організації роботи зі студентами Р.І.Пашов назвав такі зустрічі роботодавців з потенційними працівниками запорукою успіху та подякував компаніям за профорієнтаційну роботу серед молоді. Студенти охоче спілкувалися з представниками компаній, заповнювали анкети, дізнавалися про перспективи кар'єрного зростання. Особливо жваво було біля стенду Melexis, адже компанія вже давно співпрацює з нашим університетом, відкрила тут спільну лабораторію, студенти бачать конкретну перспективу. Відчувалося, що представники роботодавців реально зацікавлені в залученні до себе виванців КПІ, тож були уважними, активними і діловими.

Інд. «КПІ»

ГОЛОВНИЙ СИМВОЛ ВЕЛИКОЇ ПЕРЕМОГИ

При задуванні Великої Вітчизняної війни у кожного виникають свої асоціації. У когось це зруйновані міста й випалені села, у когось – постійний голод і нестатки, у когось – втрата рідних і близьких. Але є асоціації, спільні для всіх, незалежно від віку. Це знамениті "тридцятьчотвірка", "катюша", "літаючий танк" – штурмовик Іл-2, 76,2-мм дивізійна гармата ЗІС-3, пістолет-кулемет ППШ і, звичайно ж, ордени Слави й "Перемога", традиційно відтворені на численних святкових листівках і плакатах. Недарма зображення ордену "Перемога" розміщено



Г.К. Жуков

ще на одній нагороді (випадає неординарний) – ювілейній медалі "60 років Перемоги у Великій Вітчизняній війні 1941-1945".
...Вищий військовий орден Союзу Радянських Соціалістичних Республік – орден "Перемога" – було засновано Указом Президії Верховної Ради СРСР від 8 листопада 1943 р.
Відповідно до статуту ордену ним нагороджувалися особи вищого командного складу Червоної Армії за успішне проведення таких бойових операцій у масштабі декількох або одного фронту, у результаті яких докорінно було змінено обстановку на користь Червоної Армії.

...1943 року, після історичного перелому в ході Великої Вітчизняної війни, керівництво країни ухвалило рішення про необхідність заснування вищого військового ордену, до якого можна було представляти особливо видатних полководців. Роботу над ескізом цієї нагороди доручили відразу декільком художникам-медальєрам.

Один з перших проектів ордену під назвою "За вірність Батьківщині" у липні 1943 року був виконаний офіцером штабу управління тилу Червоної Армії полковником Н.С. Неєловим. Однак його проект підтримки не одержав. Серед півтора десятка різних варіантів ордену перевага була віддана ескізу головного художника технічного комітету Головного інтендантського управління тилу А.І. Кузнецова – автора заснованого на той час ордену Вітчизняної війни. Первісний зразок нового ордену був представлений Й.В. Сталіну 25 жовтня 1943 року. За задумом А.І. Кузнецова орден являв собою п'ятикутну зірку з центральним круглим медальйоном, на якому були розміщені погрудні профільні барельєфи Сталіна й Леніна (як і у відхиленому проекті Неєлова). Однак Сталін цей варіант не схвалив, запропонувавши в центрі медальйона помістити зображення Спаської вежі Кремля. Через чотири дні Кузнецов представив декілька нових ескізів, з яких Сталін вибрав один – з написом "ПОБЕДА". Крім того, художникові було запропоновано трохи скорегувати зовнішній вигляд ордену: укрупнити розміри Спаської вежі й фрагмента Кремлівської стіни, тло зробити блакитним, а також змінити розміри розбіжних променів між вершинами червоної зірки (так звані штрали). При цьому Сталін поставив умову: знаки ордену мають виготовлятися тільки з вітчизняних природних матеріалів (що й було виконано; лише алмази були взяті із царської скарбниці). І вже 5 листопада 1943 року був готовий пробний екземпляр знака ордену.

Оскільки для виготовлення знаків ордену були потрібні дорогі метали й камені: платина, золото, срібло, діаманти й рубіни, то виконання замовлення на виробництво знаків ордену було доручено майстрам Московської

ювелірно-годинникової фабрики (всі інші вітчизняні ордени виготовлялися на Монетному дворі). Передбачалося виготовити 30 екземплярів ордену. З урахуванням можливого браку, а також особливостей технології для виготовлення кожного знака ордену було потрібно 180 діамантів і 300 грамів платини, тому за розпорядженням Ради народних комісарів Головного літторгу було відпущено 5400 діамантів і 9 кілограмів чистої платини. У процесі виготовлення знаків ордену ювеліри стикнулися із серйозною проблемою: виявилось, що підібрати навіть для одного екземпляра знака природні рубіни однакового відтінку було неможливим. І тоді було ухвалено рішення використовувати штучні рубіни.

Майстер вищої кваліфікації Московської ювелірно-годинникової фабрики І.Ф. Казеннов задував: "З мене власне й починалося виготовлення ордену. Я робив заготовки. Спочатку з листової платини треба було вирізати основну зірку й ту, з якої потім вихо-

дили штрали. Маленьким ручним саморобним дрилем висвердлював і потім відбивав гнізда під діаманти й рубіни. Далі заготовка попадала на шліфування. Під кожний камінь шліфувальник готував місце, робив "дзеркало". От такі "дзеркала" шліфував Я.І. Батин під діаманти до "Перемоги". Потім зірки надходили в закріпку, де працювали майстри А.О. Гусударевий, П.М. Максимов, М.І. Філінов. Цілими днями корпіли вони над верстатами, ніби живлячи в метал сотні й сотні камінців. В останню чергу закріпки наносили на контури зірки й штралів "грязант" – прикраси із дрібних поперечних бугорків і поглиблень".

Знак ордену "Перемога" являє собою опуклу п'ятикутну рубінову зірку, облямовану діамантами.

У проміжках між кінцями зірки розташовуються розбіжні промені, засіяні діамантами.

Середина зірки являє собою коло, відкрите блакитною емаллю та облямоване лавро-дубовим вінком. У центрі кола платинове зображення кремлівської стіни з Мавзолеєм Леніна й Спаською вежею в центрі. Над зображенням напис білими емалевими буквами "СССР".

У нижній частині кола на червоній емалевій стрічці напис білими емалевими буквами "ПОБЕДА".

Знак ордену "Перемога" має досить складну конструкцію і є унікальним витвором ювелірного мистецтва. Основу зірки й розбіжних променів виконано з платини. Центральний округлий медальйон виконано зі срібла й покрито емаллю. Накладне зображення Спаської вежі, Мавзолею Леніна й лавро-дубовий вінок виконано із золота. Також у кожному знаку ордену використані п'ять штучних рубінів у променях зірки й 174 діаманти.

У центрі реверса знака розташовано округлу срібну пластину, у центрі якої розташовано срібний нарізний штифт. По краю пластини розташовано п'ять заклепок (на 1, 4, 6, 8 і 11 годин

за циферблатом). Притискна гайка округлої форми, діаметром близько 16 мм, виконана зі срібла. До гайки приляно два кілечка для полегшення її закручування. На відміну від більшості радянських орденів, на реверсі ордену "Перемога" відсутнє клеймо підприємства-виробника (для інших орденів – Монетного двору) і порядковий номер ордену (номер вказувався тільки в нагородних документах).

Розмір зірки між протилежними вершинами 72 мм. Діаметр кола із зображенням Спаської вежі – 31 мм. Загальна маса ордену – 78 г (у тому числі платина – 47 г, золото – 2 г, срібло – 19 г, рубіни – 25 каратів, діаманти – 16 каратів).

На відміну від усіх інших радянських орденів зі штифтовим кріпленням, орден "Перемога" носився на лівій, а не на правій стороні грудей, і розташовувався нижче від усіх інших орденів і медалей. При цьому штифтові кріплення властиві ордену, що вручалася в 1944-1945 роках; орден же, вручений Л.І. Брежнєву в 1978 року, мав шпилькове кріплення.

Опис стрічки до ордену "Перемога" затверджено Указом Президії Верховної Ради СРСР від 18 серпня 1944 року. Стрічка ордену шовкова муарова завширшки 46 мм (для всіх радянських орденів і медалей ширину стрічки становить 24 мм). Посередині стрічки червона смуга завширшки 15 мм. З боків, ближче до країв, розділені білими півміліметровими проміжками смужки зеленого, синього, бордового й світло-блакитного кольорів. Облямовано стрічку жовтогарячими й чорними смужками.

Кольори стрічки ордену "Перемога" обрані не випадково: вони символізують основні кольори стрічок шести інших радянських орденів:

- червоний – орден Леніна;
- зелений – орден Суворова;
- синій – орден Кутузова;
- бордовий – орден Олександра Невського;
- світло-блакитний – орден Богдана Хмельницького;
- жовтогарячий із чорним посереднім – орден Слави.

Планка зі стрічкою ордену "Перемога" носилася на лівій стороні грудей на 1 см вище за планки зі стрічками інших нагород.

За весь час існування ордену 20 екземплярів його знака були вручені 17 кавалерам (троє нагороджувалися двічі, один позбавлений нагороди по смертю):

1. Маршал Радянського Союзу Г.К. Жуков (10 квітня 1944 р. за звільнення правобережної України).
2. Маршал Радянського Союзу О.М. Василевський (10 квітня 1944 р. за звільнення правобережної України).
3. Маршал Радянського Союзу І.В. Сталін (10 квітня 1944 р. за звільнення правобережної України).
4. Маршал Радянського Союзу І.С. Конев (30 березня 1945 року за звільнення Польщі й форсування Одеру).
5. Маршал Радянського Союзу К.К. Рокосовський (30 березня 1945 року за звільнення Польщі).

6. Маршал Радянського Союзу О.М. Василевський (19 квітня 1945 року за взяття Кенігсберга й звільнення Східної Пруссії).

7. Маршал Радянського Союзу Р.Я. Малиновський (26 квітня 1945 року за звільнення території Австрії й Угорщини).

8. Маршал Радянського Союзу Ф.І. Толбухін (26 квітня 1945 року за звільнення території Австрії й Угорщини).

9. Маршал Радянського Союзу Л.О. Говоров (31 травня 1945 року за звільнення Естонії).

10. Маршал Радянського Союзу Г.К. Жуков (31 травня 1945 року за взяття Берліна).

11. Маршал Радянського Союзу С.К. Тимошенко (4 червня 1945 року за планування бойових операцій і координацію дій фронтів).

12. Генерал армії О.І. Антонов (4 червня 1945 року за планування бойових операцій і координацію дій фронтів) – єдиний генерал серед вітчизняних кавалерів ордену.

13. Генерал армії США Дуайт Ейзенхауер (5 червня 1945 року за видатні успіхи в проведенні бойових операцій великого масштабу, у результаті яких була досягнута перемога Об'єднаних Націй над гітлерівською Німеччиною).

14. Фельдмаршал сер Бернард Монгомери (5 червня 1945 року за видатні успіхи в проведенні бойових операцій великого масштабу, у результаті яких була досягнута перемога Об'єднаних Націй над гітлерівською Німеччиною).

15. Генераліссимус Радянського Союзу Й.В. Сталін (26 червня 1945 року за перемогу над Німеччиною).

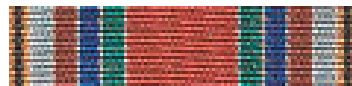
16. Король Румунії Михайл I Гогенцоллерн-Зігмаринген (6 липня 1945 року за мужній акт рішучого повороту політики Румунії у бік розриву з гітлерівською Німеччиною й союзу з Об'єднаними Націями в момент, коли ще не визначилася ясно поразка Німеччини. Сазначений акт полягав у тим, що король Румунії Михайл I 23 серпня 1944 року заарештував уряд Румунії, який співробітничав з гітлерівською Німеччиною).

17. Маршал Польщі Михайл Роля-Жимерський (9 серпня 1945 року за видатні заслуги у справі організації збройних сил Польщі й за успішне проведення бойових операцій Війська Польського у вирішальних битвах проти загального ворога – гітлерівської Німеччини).

18. Маршал Радянського Союзу К.А. Мерецков (8 вересня 1945 року за успішне керівництво військами у війні проти Японії).

19. Маршал Югославії Йосип Броз Тіто (9 вересня 1945 року за видатні успіхи в проведенні бойових операцій великого масштабу, що сприяли досягненню перемоги Об'єднаних Націй над гітлерівською Німеччиною).

20. Генеральний секретар Центрального Комітету КПРС, Голова Президії Верховної Ради СРСР, Голова Ради оборони СРСР, Маршал Радянського Союзу Л.І. Брежнєв (20 лютого 1978 року за великий внесок у перемогу радянського народу і його Збройних сил у Великій Вітчизняній війні, видатні заслуги у зміцненні обороноздатності країни, за розробку й послідовне здійснення зовнішньої політики миру Радянської держави, що надійно забезпечує розвиток країни в мирний час –



у переддень 60-річчя Радянської армії й Військово-Морського флоту; 21 вересня 1989 року Голова Президії Верховної Ради СРСР М.С. Горбачов підписав Указ Президії Верховної Ради СРСР про скасування нагородження "як такого, що суперечить статусу ордену". Цікаво, що Л.І. Брежнєв упродовж одинадцяти років був 13-м вітчизняним кавалером ордену "Перемога".

У Великому Кремльському палаці встановлено меморіальну дошку з іменами всіх кавалерів ордену "Перемога", а в залі Полководців Центрального музею Великої Вітчизняної війни розміщені бронзові погруддя всіх радянських кавалерів ордену "Перемога" роботи скульптора Зураба Церетелі.

Орден "Перемога", безумовно, найкоштовніший, але аж ніяк не найрідкісніший радянський орден: Найрідкіснішим є орден "За службу Батьківщині в Збройних Силах СРСР" і ступеня (вміст золота 0,1911±0,032 г і срібла 49,859±2,313 г), кавалером якого стали всього 13 осіб.

...Сьогодні всі екземпляри знака цього унікального у всіх відношеннях ордену, вручені радянським воєначальникам, а також знак ордену Михайл Роля-Жимерського, знаходяться в Російській Федерації: у Центральному музеї Збройних сил зберігаються 5 орденів "Перемога": по два Жукова й Василевського, а також один Малиновського (у залі Перемоги цього музею виставлені копії орденів, самі ж ордени знаходяться в запасниках). Інші екземпляри ордену "Перемога" зберігаються в Держжові (ордени Рокосовського й Роля-Жимерського – в Алмазному фонді).

Знак ордену Йосипа Броз Тіто зберігається у фондах музею "25 травня" у Белграді, Бернарда Монгомери – в Імперському військовому музеї в Лондоні, а Дуайта Ейзенхауера – у Меморіальній бібліотеці 34-го президента США в його рідному місті Аблін (штат Канзас). І лише знак ордену "Перемога" єдиного сьогодні живого кавалера – колишнього короля Румунії Михайл I – зберігається в приватній колекції (він неодноразово перепродавався, при цьому востаннє, за невідомими даними, за 4 млн доларів США).

Цікава доля знака ордену Дуайта Ейзенхауера. Після Другої світової війни Ейзенхауер став відомим політиком, але перед балотуванням на президентський пост йому дали зрозуміти, що кандидатури в президенти не може мати нагороду комуністичної держави. Знак ордену було оцінено в 100 000 доларів і передано до музею, при цьому американські експерти не змогли дати однозначну відповідь на питання про справжність закріплених на знаку рубінів.

...Звичайно, можна довго розмірковувати про вартість ордену "Перемога", але істинна його цінність полягає не в платині й діамантах, а в пам'яті вдячного людства, врятованого від коричневої чуми.

І.О. Мікульонюк

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

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

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

gazeta@kpi.ua

гол. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В. ЯНКОВИЙ

Провідний редактор
В.М. ІГНАТОВИЧ

Провідний редактор
Н.Є. ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН

Л.М. КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір
О.В. НЕСТЕРЕНКО

Коректор
О.А. КІЛІХЕВИЧ

Ресстраційне свідоцтво Кі-130

від 21. 11. 1995 р.

Друкарня ТОВ «АТОПОЛ-інк»,
м. Київ, бульвар Лепсе, 4

Тираж 2000

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