



Конкурс "Samsung Developers' Academy": переможці і нагородження



Виступає проректор НТУУ "КПІ", директор ФТІ професор О. Новіков

П'ятеро студентів КПІ увійшли до числа переможців Всеукраїнського онлайн-конкурсу за програмою "Samsung Developers' Academy" з програмування та комп'ютерного моделювання для студентів старших курсів українських ВНЗ. При цьому вони здобули не лише дипломи і призи від компанії "Samsung Electronics Україна", але й ще один комп'ютерний клас для університету: за правилами конкурсу університет, який підготував найбільше число кращих молодих програмістів, також нагороджується. Відтак КПІ отримав устаткування для облаштування "Samsung Smart Class". До його складу входить низка інноваційних продуктів "Samsung", у тому числі інтерактивна дошка, планшети та інше.

Ці масштабні змагання студентів ІТ-спеціальностей стартували у грудні 2013 року і викликали в технічних вишах велике зацікавлення. Конкурс проходив у межах загальнонаціональної освітньої програми "Samsung Developers' Academy" з підтримки Центру науково-дослідних розробок (R&D) компанії "Samsung Electronics". Організатори визначили собі за мету допомогти талановитій українській молоді реалізувати свої знання, навички та прагнення. Тож програма покликана привернути увагу молодого покоління до освоєння технічних спеціальностей і сприяти оновленню технічної бази українських вишів. Керівники компанії не приховують також, що за допомогою цієї програми вони прагнуть залучити до своїх лав ще більше перспективних молодих фахівців.

Конкурс проходив у три етапи. Після онлайн-реєстрації учасники, також у режимі онлайн, виконували завдання з програмування і комп'ютерного



Переможці конкурсу

моделювання. Ті з них, хто набрав найбільшу кількість балів, вийшли у фінал конкурсу, який відбувся в Центрі науково-дослідницьких розробок "Samsung Electronics Україна". За результатами третього етапу були визначені 20 кращих його учасників, які отримали запрошення пройти оплачуване стажування в Центрі. Восьмеро з них є студентами НТУУ "КПІ", причому п'ятеро, як було сказано вище, увійшли до десятка переможців. Це Олег Шишков, Олександр Мурзін, Павло Черненко, Дмитро Вітман та Олексій Костерний.

"На думку Міністерства освіти і науки України саме такі ініціативи та програми спонукають до того, щоб якість нашої вищої освіти, зокрема технічної, на-

ближалася до світових стандартів, – наголосив на церемонії підбиття підсумків конкурсу і нагородження його переможців, яка відбулася 29 травня в Залі засідань Вченої ради, заступник міністра освіти і науки України Олексій Дніпров. – І мені приємно відзначити, що серед переможців стільки студентів Київського політехнічного інституту – одного з найкращих технічних вишів нашої країни, і, на мою думку, Східної Європи".

Учасників конкурсу тепло привітав президент Центру науково-дослідницьких розробок компанії "Samsung Electronics Україна" Чанг Кьонг Хун. Він підкреслив, що успіх будь-якої країни визначається не лише її економічними показниками та зовнішньополітичними здобутками, але й досягненнями у сфері освіти та науки. Значну роль при цьому відіграють нині інформаційні технології. З точки зору "Samsung", освіта – це можливість, відтак компанія допомагає створювати нові можливості для українських студентів.

Варто зауважити, що в університеті за допомогою "Samsung Electronics" вже обладнано дві сучасні лабораторії. І, як повідомив у своєму ви-

ступі директор Центру науково-дослідницьких розробок компанії Андрій Фісуненко, в них виконано 14 спільних проєктів загальним бюджетом більш як у півмільйона доларів. Дві такі лабораторії є також у Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка, а цього року з'являться ще в чотирьох ВНЗ – у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут", Харківському національному університеті радіоелектроніки, Національному аерокосмічному університеті та в Національному авіаційному університеті.

"Новий "Samsung Smart Class" буде обладнано на базі Фізтеху, але ж і студенти інших факультетів та відповідних спеціальностей, звичайно, матимуть можливість там працювати і розв'язувати певні задачі", – зауважив, вітаючи переможців, проректор НТУУ "КПІ", директор Фізико-технічного інституту професор Олексій Новіков.

Після привітань з трибуни заступник міністра освіти і науки України Олексій Дніпров і президент Центру науково-дослідницьких розробок компанії "Samsung Electronics Україна" Чанг Кьонг Хун вручили переможцям дипломи і призи від компанії – планшети "Samsung Galaxy Note".

Дмитро Стефанович

Курси для адміністраторів ЄДЕБО



Віктор Анохін проводить заняття

Упродовж квітня-травня в НТУУ "КПІ" було проведено курси для адміністраторів Єдиної державної електронної бази з питань освіти (ЄДЕБО) вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації.

Метою навчання була якісна підготовка вищих навчальних закладів до проведення вступної кампанії 2014 року та відображення в ЄДЕБО інформації щодо навчального процесу. Для цього в Державному підприємстві "Інфоресурс" було розроб-

лено та підготовлено навчально-методичні матеріали "Робота в Єдиній державній електронній базі з питань освіти адміністратора вищого навчального закладу".

Участь у навчанні взяли адміністратори ЄДЕБО шістдесяті вищих навчальних закладів Києва, Вінниці, Житомира, Чернігова, Черкас, Сум.

Заняття зі слухачами проводив викладач ДП "Інфоресурс" Віктор Анохін, який не лише роз'яснював навчальні матеріали, але й супроводжував свої розповіді докладними презентаціями. Після теоретичної частини кожен слухач для закріплення знань мусив виконати практичне завдання на персональному комп'ютері.



Інф. "КП"

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 **Переможці конкурсу від Samsung**

Курси для адміністраторів ЄДЕБО

2 **Михайло Решетньов – фундатор супутникових телекомунікацій**

2 **Українські призери Intel ISEF**

О.Степаненко – стипендіат Кабміну України

3 **Олімпіада з технічної електроніки**

Вивчаймо польську

4 **До 200-річчя від дня народження Т.Г.Шевченка**

Українські призери Intel ISEF у КПІ

16 травня 2014 року в місті Лос-Анджелес (США) було підбито підсумки Міжнародного конкурсу Intel ISEF (International Science and Engineering Fair). Цього року участь у фіналі конкурсу взяли понад 1700 переможців і призерів національних етапів.

За рішенням журі конкурсу науково-технічної творчості для школярів Intel-Техно Україна, національний фінал якого проходить у НТУУ "КПІ", право представляти нашу країну отримали три індивідуальні проекти: "Субдиференціаль функції комплексної змінної" (автор Олександр Титов, Школа-ліцей № 3 ім. А.С.Макаренка, АР Крим); "Розробка тривимірної навчальної мережі з елементами соціальної мережі – STUDYWORLD" (автор Віктор Дорохін, Алуштинська загальноосвітня школа № 2, АР Крим) та "Отримання власностворених голографічних 3D зображень, маніпулювання ними за допомогою жестів" (автор Олександр Лойко, гімназія № 48, м. Київ).

Хлопці зацікавили міжнародне журі своїми роботами, за що і були удостоєні призових місць: Олександр Титов посів третє місце в категорії "Математика", а Олександр Лойко отримав спеціальну нагороду: премію від компанії – найбільшого у світі реєстратора доменних імен GoDaddy.

20 травня в Державному політехнічному музеї при НТУУ "КПІ" призери все-світнього фіналу Міжнародного конкурсу Intel ISEF зустрілися зі своїми однолітками – членами Малої академії наук, і поділилися з ними секретами успіху та враженнями від поїздки до Сполучених Штатів Америки та участі у фіналі.

Инф. "КПІ"



Учасники зустрічі у ДПМ при НТУУ "КПІ"

Молодий науковий співробітник кафедри конструювання верстатів і машин ММІ Олександр Степаненко цього року став лауреатом стипендії Кабінету Міністрів України для молодих учених. До визнання Олександр ішов довгим шляхом, позначеним батьківським благословенням, творчим натхненням, мудрим керівництвом наставників та колективом однодумців.

Народився Олександр у Херсоні – місті славних мореплавців і будівничих. Здавалося б, який хлопчина не мріє про мандри? Зростає Сашко у творчій родині: батько – архітектор і художник, мама – викладач математики й українська поетеса. Хлопцеві змалечку прищепили любов до творення, а згодом він і сам відчув неймовірну радість, коли зібрани власноруч простенькі конструкції починали працювати.

Бажання творити привело Олександра до Херсонського національного технічного університету на факультет машинобудування. Навчання в університеті дало поштовх для розкриття активно зростаючого бажання конструювати і створювати щось нове. На четвертому курсі почалися перші спроби створення верстатів. Згодом стало зрозуміло, що саме це й буде тематикою досліджень бакалаврської та магістерської дипломних робіт. Супроводжував хлопця на тернистому шляху науки професор Олександр Іванович Сашко, який і став науковим керівником його магістерської роботи.

На захисті дипломної роботи Олександр зустрів свого нового наставника – професора ММІ Юрія Миколайовича Кузнецова, який був головою державної атестаційної комісії. Юрій Миколайович зразу відчув схильність молодого студента до науки й технічної творчості і запропонував співпрацювати.

Так почалися роки напруженої наукової роботи. Під керівництвом Ю.М.Кузнецова Олександр вступив до очної аспірантури НТУУ "КПІ" та зайняв своє місце в його творчій команді, яка працює в рамках фундаментальної наукової школи інноваційного верстатобудування. Оскільки гасло проф. Кузнецова як

науковця – це вміти "думати руками", то спільну мову знайшли відразу. Творчі здібності Олександра, який прагнув до створення і дослідження верстатів нових компоновань, отримали благодатний ґрунт для розвитку та творчого зростання. На сьогодні кандидатська дисертація "Синтез малогабаритних фрезерних верстатів з комп'ютерним керуванням" О.О.Степаненка

Мріє конструювати і створювати нове



Олександр Степаненко

рекомендована до захисту, який заплановано на осінь 2014 року.

За період навчання в аспірантурі Олександр Степаненко став автором 35 наукових праць, у т.ч. 13 статей, 10 патентів України на винаходи і корисні моделі, трьох заявок на промислові зразки та однієї заявки на винахід, одного свідоцтва про реєстрацію авторського права на науковий твір; взяв участь у 8 міжнародних науково-технічних конференціях і семінарах.

У 2011 р. Олександр пройшов двотижневий стажування в ТУ Габрово (Болгарія). У 2012 р. два місяці стажувався в Університеті ім. Отто-фон-Геріке в м. Магдебург (Німеччина), у цьому ж році успішно пройшов навчання в літній школі в Університеті Карлоса III м. Мадрид (Іспанія).

Наукова діяльність Олександра має не лише теоретичний характер, а й знаходить практичну реалізацію. Розроблено і виготовлено три діючі фрезерні верстати нового покоління з комп'ютерним керуванням для обробки поверхонь складної конфігурації. Крім того, розроблено модульний "конструктор", з якого зібрано 10 різних компоновань верстатів, у т.ч. з паралельною кінематикою, які в подальшому були досліджені, запатентовані й використовуються в навчальному процесі. Розроблені верстати неодноразово експонувалися на міжнародних спеціалізованих виставках.

Набутий досвід і наукове сприйняття реальності Олександр Степаненко намагається передавати студентам під час проведення лабораторних робіт у створеній за його участю науково-дослідній лабораторії інноватики.

В. Миколаєнко

МИХАЙЛО РЕШЕТНЬОВ – ФУНДАТОР

Михайло Федорович Решетньов – видатний вітчизняний вчений, конструктор, академік, Герой Соціалістичної Праці, лауреат Ленінської та Державної премій, організатор виробництва систем інформаційних космічних телекомунікацій та ракетної техніки.

Витоки і навчання на шляху до головної справи життя

Малою батьківщиною Михайла Решетньова є село Бармашово на Одещині, де він народився 10 листопада 1924 року. Виявляючи здібності до навчання, а також солідна дошкільна сімейна підготовка посприяли тому, що Михайло, який вступив до першого класу середньої школи у вересні, через кілька днів перевели до другого класу, а вже в листопаді того ж року він став учнем третього класу, тому й диплом з відзнакою талановитий учень отримав у віці 15 років. Його захопленням у школі й удома на той час був авіамоделізм, тож цілком зрозумілим стало продовження навчання в Московському авіаційному інституті, який він закінчив у 1950 році з першою в навчанні через участь у Великій Вітчизняній війні. В роки війни, після навчання в Серпухівській школі, отримавши кваліфікацію авіаційного механіка, Михайло Решетньов готував бойові літаки на військових об'єктах країни, що було відзначено відповідними військовими та трудовими нагородами.

Буремні воєнні та наступні студентські роки сформували в його характері такі риси, як наполегливість, старанність у досягненні мети. Навчання в інституті поєднувалося з вечірніми заняттями в науково-технічному гуртку, що опікувався проблемами реактивної техніки, де він познайомився з Михайлом Клавдійовичем Тихонравовим – колишнім членом Групи з вивчення реактивного руху, створеної в Москві за участю С.П. Корольова. Тему своєї дипломної роботи Михайло Решетньов пов'язав з проектуванням винищувача на рідинно-реактивній тязі з фантастичною для того часу швидкістю на рівні потрійної швидкості звуку. Керівником проекту був

відомий конструктор Володимир Михайлович Мясичев, який професійно оцінив задум і високий рівень роботи дипломанта. Проект було успішно захищено перед державною комісією на чолі з відомим авіаконструктором Семеном Олексійовичем Лавочкіним, висока оцінка від якого давала автору проекту право вибору місця майбутньої роботи. Михайло Тихонравов порадив: "Иди к Корольову, я договорился". Так розпочинався наступний етап творчої діяльності майбутнього головного конструктора.

Зростання в науково-конструкторській школі С.П. Корольова

Михайло Федорович став одним із найближчих соратників Сергія Павловича Корольова, продовжувачем його справ, задумів і вважав його своїм головним учителем і наставником.

У своїх спогадах М.Ф. Решетньов відзначав: "Школа С.П. Корольова отличалась не только тем, что требовала от каждого человека величайшей самоотдачи, поистине самоотверженного труда, но и тем, что отбирала, растила, выдвигала талантливые кадры. Сергей Павлович любил людей интеллектуальной склада ума, творческих, способных не только найти кардинальные решения научных, технических, организационных и других проблем, но и взять на себя ответственность".

Саме всі ці особливості школи Сергія Павловича відчув на собі Михайло Федорович, працюючи безпосередньо в ОКБ-1 з 1950 по 1959 рік. На роботу у свою фірму випускника МАІ Сергія Корольова приймав особисто, у співбесіді окреслив перспективи розвитку космонавтики. З перших днів інженерної роботи, як потім у 1994 році писала газета "Красная звезда", головний конструктор звернув увагу на те, що молодий інженер проектного відділу "...и работать умеет, и рассуждает, как рассуждают сильные люди. Да и рекомендация Тихонравова тоже много значила". Тож кар'єрне зростання Решетньова було цілком зрозумілим. Через рік

він стає старшим інженером, а на початку 1956 року С. Корольов зі словами "Твой час настал!" запропонував йому одну із найбільш відповідальних в ОКБ-1 посаду провідного конструктора, що передбачала взаємодію працівника на цій посаді безпосередньо з головним конструктором і відповідальність перед ним за результати зробленого.

С.П. Корольов надав права головного конструктора ракети середньої дальності Р-11 Михайлу Кузьмичу Янгелю, який сформував колектив фахівців-творців цієї ракети, до складу якого ввійшов Михайло Решетньов. Ракета Р-11 стала першою вітчизняною ракетою, яка працювала на так званих високикіплячих компонентах палива, що могли довго зберігатися.

Серійне виробництво ракети Р-11 було доручено Оренбурзькому авіазаводу, і провідний конструктор зазначеного виробу Михайло Решетньов зумів знайти необхідні механізми організації результативної співпраці із заводчанами, що забезпечило успіх вирішення поставленого завдання. Ракета успішно пройшла випробування і була передана на озброєння. Одночасно за участю Решетньова були вирішені питання модернізації ракети Р-11 для доставки нею ядерної боеголовки, транспортування ракети з використанням можливостей важкого танка конструктора Жозефа Котіна. Завдяки отриманим позитивним результатам і особистому внеску Михайла Федоровича в успішне виконання поставленого завдання Сергія Павловича Корольова у червні 1958 року призначає Решетньова своїм заступником, що, власне, відповідало засадам діяльності його науково-конструкторської школи.

Організація підприємства світового рівня

50-ті роки позначені тягарем холодної війни, протистоянням військових потенціалів СРСР та США. Враховуючи великий ризик розміщення ключових наукових і виробничих оборонних підприємств лише в європейській частині країни, керівник держави

М.С.Хрущов поставив таке завдання: "Считаю, что у всех крупнейших оборонных предприятий должны быть дублеры за Волгой, на Урале, в Сибири. В первую очередь это касается товарищей Курчатова, Корольова, Янгеля!"

На виконання цього завдання в червні 1959 року на базі серійного конструкторського бюро заводу "Красмаш" було створено філіал № 2 ОКБ-1 у Красноярську-26, що пізніше отримав назву Железногорськ. Керівником цього філіалу С.П. Корольов призначив 35-річного Михайла Решетньова, який розпочав діяльність з формування кадрового ядра сибірського філіалу, до стартового складу якого ввійшли відібрані ним 60 фахівців.



М.Ф. Решетньов і С.П. Корольов, 1960 р.

Ключову роль у формуванні тематики нового підприємства зіграв видатний конструктор ракетної техніки Михайло Кузьмич Янгель. Першою продукцією сибірського філіалу стала ракета Р-14. Творча співпраця з Михайлом Янгелем сформувала новий напрям колективу Михайла Решетньова – створення ракет-носіїв і малих штучних супутників Землі. За згоди та підтримки С.П. Корольова подальший розвиток сибірського підприємства визначило рішення уряду країни від 18 грудня 1961 року щодо реорганізації філіалу ОКБ-1 в самостійне конструкторське бюро ОКБ-10 (з 1967 року – КБ прикладної механіки) під керівництвом М.Ф. Решетньова. За пропозицією М.К. Янгеля в Сибіру було започатковано розвиток космічної тематики зв'язку, яка потім стала основним напрямом діяльності Науково-виробничого об'єднання прикладної механіки – НВО ПМ. Як згадає сам М. Решетньов, через де-

який час, "когда Михаил Кузьмич посетил наше предприятие, нам уже было что ему показать: начала летать ракета-носитель К-65, на орбитах работали наши первые спутники". Знаковою стала дата 18 серпня 1964 року, коли було вперше здійснено запуск ракети-носія 11К65 і макетів трьох супутників "Стріла" ("Космос-38", "Космос-79", "Космос-40"), що були створені під керівництвом М.Ф. Решетньова. Сама ця базава модель ракети-носія та її модернізації забезпечили до 2000 року запуск на різні орбіти понад 1000 штучних супутників Землі різного призначення як цивільного, так і військового застосування.

Супутникової інформаційно-телекомунікаційні системи, створені вперше

Розроблення новітньої техніки вимагало наявності власного сучасного обладнання для дослідження і відпрацювання конструкторських рішень великої кількості складових космічних систем та їх елементної бази. Мова йде про дослідження механічних систем, застосування обчислювальної техніки та гіроскопічних приладів, розроблення антенних і радіоелектронних пристроїв, відпрацювання теплових режимів космічних апаратів, широке застосування в космічній техніці нових матеріалів та ін. Базово зазначені проблеми були вирішені під керівництвом М. Решетньова в 60-х роках.

Водній зі своїх статей того часу М.Ф. Решетньов, зокрема, писав: "...говоря о космических исследованиях, нельзя в полной мере предсказать те практические результаты, к которым они приведут. Однако уже первые успехи в этом направлении говорят о многом, практическое значение освоения космоса определилось в реальных аспектах жизни человеческого общества. Назовём некоторые из них: создание космических систем телевидения и связи, навигации, геодезии, метеорологии, фото- и радионаблюдения, исследования природы и др.

В ряде случаев эти задачи целесообразно решать с помощью космических систем (ТВ и связь); в других случаях принципиально невозможно на уровне современных требований решение задач чисто земными средствами (навигация, метеорология)...".

Наші електрохіміки – переможці



Л. Товкач

Всеукраїнська студентська олімпіада з технічної електрохімії пройшла 12-14 травня 2014 р. у Київському національному університеті технологій та дизайну. В олімпіаді взяли участь 5 команд провідних ВНЗ України: НТУУ "КПІ", КНУ технологій та дизайну, НТУ "ХПІ", Українського державного хіміко-технологічного

університету (м. Дніпропетровськ) та Хмельницького національного університету. Керівники команд цих університетів увійшли і до складу журі.

Проведення олімпіади дало можливість перевірити рівень підготовки студентів різних ВНЗ, оцінити ефективність навчальних методик, визначити напрями подальшого вдосконалення процесу навчання, які сприятимуть підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців.

На підставі комплексної оцінки було визначено переможців за загальними показниками та в номі-



В. Ревеко

націях: "Теоретична електрохімія", "Хімічні джерела струму", "Корозія металів і сплавів", "Гальванотехніка", що дозволило оцінити індивідуальні здібності кожного з учасників, виявити креативну складову підготовки студентів-електрохіміків.

Перше місце у Всеукраїнській студентській олімпіаді зі спеціальності "Технічна електрохімія" посіла команда НТУУ "КПІ" у складі Валерії Ревеко (гр. ХЕ-81, ХТФ), Анастасії Долинської (гр. ХЕ-81, ХТФ), Людмили Товкач (гр. ХЕ-91, ХТФ) і Владислава Вільчинського (гр. ХЕ-01, ХТФ). Призером олімпіади в індивідуальному заліку став Владислав Вільчинський, отримавши диплом за III місце. За I місце в номінації "Корозія металів і сплавів" була нагороджена Валерія Ревеко.

Грамотою "за сумлінну працю з обдарованою студентською молоддю та вагомий внесок у підготовку фахівців у галузі технічної електрохімії" було нагороджено завідувача кафедри технології електрохімічних виробництв проф. О.В.Ліночеву та викладачів кафедри.

Вітаємо переможців! Молодці!

Инф. ХТФ



В. Вільчинський

Войцех Зволінський: вивчаймо польську разом

Плідна співпраця та партнерські відносини між НТУУ "КПІ" й освітніми установами Республіки Польща мають давні традиції та багату історію. Польські й українські студенти і науковці завжди брали участь у численних спільних проєктах, програмах обміну, академічної мобільності тощо. Останнім часом ці партнерські зв'язки лише зміцнюються на основі різноманітних освітніх і наукових угод, чому сприяє діяльність Українсько-Польського центру, який діє в КПІ.

У цьому навчальному році на факультеті лінгвістики НТУУ "КПІ" з'явився новий викладач польської мови Войцех Зволінський. Пан Войцех у 2002 р. закінчив Інститут слов'янської філології Ягеллонського університету Польщі і відразу розпочав свою трудову діяльність в Україні. Як каже він сам, ще будучи студентом мріяв поїхати на Схід. А після багатьох років роботи в Миколаєві та Запоріжжі, Войцех Зволінський потрапив до КПІ.

У Київській політехніці польську мову можна вивчати на курсах в Інституті післядипломної освіти. Усім охочим пропонується вивчення мови на всіх рівнях – від базового А1 до найвищого С2. Такі курси можуть стати у пригоді зокрема тим, хто хоче здобувати освіту в польських ВНЗ чи працевлаштуватися в Польщі, планує складати державні іспити з польської мови як іноземної, або бажає використовувати польську мову у своїй професійній діяльності. Крім того, особи, які мають польське походження та хочуть отримати так звану Карту поляка, можуть пройти курси з польської географії, історії та культури, що готують до співбесіди в польському консульстві.

На факультеті лінгвістики НТУУ "КПІ" також можна відвідувати факультативні заняття з польської мови. Студентів, які де-

монструють найкращі результати у вивченні польської, нагороджують безкоштовними путівками на літні інтенсивні курси польської мови, що проходять у різних містах Польщі. Так, цього літа чотири студенти КПІ поїдуть до Кракова, щоб протягом чотирьох тижнів вивчати польську мову в знаменитому Ягеллонському університеті. З наступного навчального року планується запуск програми студентських обмінів між КПІ та польськими ВНЗ.

Курси польської мови відвідують не лише політехніки, а й студенти інших навчальних закладів, а також школярі-старшокласники та дорослі. При викладанні пан Войцех використовує матеріали, опрацьовані та надруковані в Польщі, оскільки в Україні з підручниками досить проблематично. І оскільки ці підручники розроблені для іноземців взагалі, то часто доводиться корегувати матеріали, аби доступно донести інформацію українському слухачеві. Особливу увагу викладач зосереджує на граматичних і лексичних вправах, що допомагають усвідомити особливості мови, які відрізняють її від української та російської та розраховані на ефективне засвоєння польської мови.

Увесь вільний час пан Войцех проводить із дружиною та сином, які проживають разом з ним у Києві. Сім'я любить подорожувати – за 11 років життя в Україні вони об'їхали всю її материкову частину і сусідні держави. Пан Войцех також цікавиться літературою та слідкує за політичним життям Польщі, України й інших країн Центральної Європи.

Викладачеві, який прожив певний час в Україні, тут сподобалося. І поки що в його мріях залишитися тут і надалі. А ще – продовжити працювати в КПІ. І ми побажаємо, щоб ці мрії здійснилися.

Лілія Скиба



В. Зволінський

Нові матеріали і технології – 2014

20-21 травня 2014 р. у НТУУ "КПІ" відбулася VI Міжнародна науково-технічна конференція "Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2014".

У конференції взяли участь студенти, викладачі й науковці з ІФФ та споріднених спеціальностей університетів України, Білорусі, Польщі, Чехії та Словаччини. На їх розгляд було представлено майже 100 доповідей з актуальних проблем ливарного виробництва – розроблення прогресивних ресурсозберігальних технологій, одержання литих виробів із різних металів і сплавів у разових ливарних формах і за допомогою спеціальних способів лиття, фізико-хімічних основ металів і сплавів, теорії кристалізації і твердіння виливків, розроблення і ви-

користання перспективних формувальних матеріалів і сумішей, сучасних технологій виготовлення ливарних форм і стрижнів, моделювання технологічних процесів ливарного виробництва. Окрім того, на конференції було презентовано проєкт за програмою TEMPUS MMATENG "Модернізація навчальних планів двірнєвої програми підготовки (бакалаври/магістри) з інженерного матеріалознавства на основі компетентного підходу та найкращого досвіду з впровадження положень Болонського процесу".

На заключному засіданні конференції її учасники висловили бажання зустрітись наступного року.

Инф. ІФФ

СУПУТНИКОВИХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

Нове підприємство, колектив висококваліфікованих фахівців під керівництвом Михайла Решетньова долучається до проєктування та створення супутникових космічних апаратів, і ця тематика стає для нього пріоритетною. Для вирішення проблем зв'язку були розроблені супутники типу "Молнія"; навігації – "Циклон", "Глонасс", "Цикада"; рятування – "Надежда"; геодезії – "Сфера"; дослідження іоносфери – "Ионосферная станция" та ін.

Створення супутникових систем зв'язку Радянського Союзу розпочалося у 60-ті роки за допомогою активних ретрансляторів, розташованих на штучних супутниках Землі. Першою серед цих розробок стала система на основі космічного апарата "Молнія-1", створеного в ОКБ-1 і переданого С.П. Корольовим до КБ М. Решетньова в 1965 році для серійного випуску та забезпечення експлуатації. За два роки було введено в експлуатацію космічний комплекс з чотирьох апаратів "Молнія-1", розміщених на високоеліптичних орбітах, що разом із 20 земними станціями системи "Орбіта" вперше вирішувало проблему зв'язку та телевізійного мовлення країни. Отриманий результат,



"Молнія-1" на орбіті

безперечно, став суттєвим проривом щодо передачі програм Центрального телебачення із Москви до регіонів. Подібного унікального досвіду експлуатації супутників на високоеліптичних орбітах не мала жодна країна у світі. Але це не зменшило актуальності розробки інформаційних систем з використанням геостационарних супутників, які, обертаючись по круговій орбіті у площині екватора із кутовою швидкістю, що дорівнює швидкості обертан-

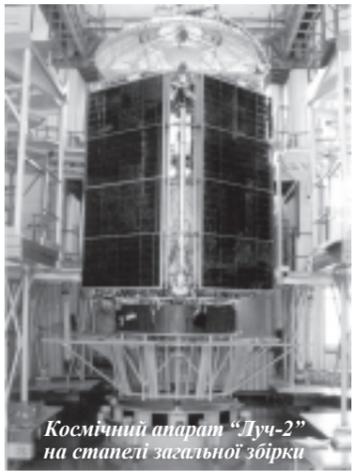
ня Землі, постійно перебувають у нерухомих станах відносно спостерігача на Землі. Завдяки цьому земні станції можуть мати нерухомих антени, що істотно здешевлює і спрощує будівництво земних станцій приймання радіосигналів від геостационарних супутників. З урахуванням цих переваг і перспективи розвитку систем зв'язку з геостационарними супутниками фахівцями КБ М. Решетньова при запуску космічного апарата "Молнія-1С" 29 липня 1974 року було вперше відпрацьовано можливість виведення супутника в задане місце на геостационарній орбіті, що в подальшому знайшло своє широке практичне використання.

У жовтні 1974 року результати успішної п'ятнадцятирічної діяльності КБ М.Ф. Решетньова, створення ним продукції спеціального призначення були відзначені вищими нагородами держави, а Михайлу Федоровичу присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці.

Створення перших геостационарних супутників вимагало розроблення та запровадження нових принципів їх конструювання, які були напрацьовані в колективі Михайла Федоровича. Зокрема, розроблена ними активна тривісна система орієнтації для супутника "Радуга" стала базовою для майбутніх систем орієнтації та стабілізації інших геостационарних супутників. Запуск першого супутника "Радуга" відбувся 22 грудня 1975 року практично одночасно із запуском аналогічного американського супутника "Satcom-1". Сім'яство супутників космічного зв'язку "Радуга" упродовж 30 років успішно вирішувало поставлені завдання.

Наступним кроком розвитку геостационарних супутникових систем, що не потребували переналаштування приймальних антен на Землі та використання наземних станцій системи "Орбіта", стала розробка супутників безпосереднього телевізійного мовлення, які забезпечували передачу телевізійних програм безпосередньо до серійних побутових телевізійних приймачів численних користувачів. Для цього, зокрема, було здійснено перехід від амплітудної до частотної модуляції радіосигналів, використано двокіловатні сонячні батареї на супутниках,

розроблено оригінальні спеціальні конструкції антен бортових радіопередавачів, що при розкритті в космосі мали площу випромінювачів до 12 м², та здійснено інші оригінальні технічні рішення. 26 жовтня 1976 року на геостационарну орбіту було виведено перший супутник безпосереднього телевізійного мовлення "Екран", завдяки



Космічний апарат "Луч-2" на ступені загальної збірки

чому телебаченням були охоплені не тільки центральні регіони, а також уперше – північні та східні райони країни.

Урядове завдання щодо забезпечення трансляції телевізійних сигналів не тільки на територію СРСР, а й на інші держави було виконане завдяки створенню і впровадженню космічного комплексу супутників "Горизонт", розміщених у семи точках геостационарної орбіти. Цим було забезпечено інформаційно-телекомунікаційне обслуговування заходів Московської олімпіади (1980 р.), і країна вперше почала продавати супутникові канали закордонним компаніям-операторам.

Потім були успішні розробки ще багатьох космічних апаратів, створених у НВО ПМ. Серед них: апарат "Гео-ІК" – для створення геодезичних мереж, визначення параметрів гравітаційного поля Землі, вивчення топографії Світового океану; супутник "Луч" – для ретрансляції інформації керування пілотованими космічними апаратами,

передачі сигналів телебачення з використанням малих репортажних станцій, телемедицини, "Тонец-Д" – супутник для функціонування електронної пошти; супутник "Гал" – для безпосереднього телевізійного мовлення міжнародного користування, керування цим супутником уперше здійснювалося із Железногорського центру управління польотами з території НВО прикладної механіки та ін.

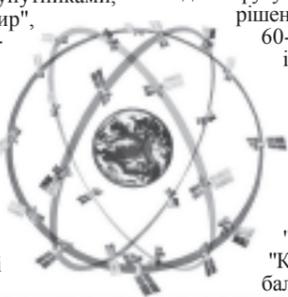
Під час відкриття виставки космічної техніки, організованої на Байконурі в 1987 році для керівництва країни, Михайло Федорович Решетньов продемонстрував свої новітні розробки. Значна їх кількість привернула до себе увагу керівника країни Михайла Горбачова, на що він відреагував запитанням: "И это Вы все в Сибири делаете?" Решетньов відповів: "В Сибири. Но с нами работают и Москва, и Ленинград, и еще 200 городов Союза". Партнерами красноярцев були також наукові установи та підприємства України. Ось лише кілька прикладів. Створення космічного апарата "Луч" мало на меті забезпечення обміну інформацією між супутниками, космічною станцією "Мир", космічним апаратом "Буран" і Центром управління польотами. Ця специфіка апарата "Луч" вимагала створення конструктивно та електромагнітно сумісних бортових енергетичної установки потужністю до 2 кВт, а також антен діаметром 1,6; 3 та 4,5 м. Такі антени були створені після особистої зустрічі Михайла Решетньова з президентом Академії наук Борисом Патоном у Києві, де в академічному Інституті проблем матеріалознавства було виготовлено металеве сетополотно для космічних антен апарата "Луч".

Інший приклад. Під керівництвом М. Решетньова керівник Конструкторського бюро радіотехнічного заводу Володимир Григорович Тараненко розробив і забезпечив випуск наземного парку мобільних земних станцій системи супутникового зв'язку "Кристалл",

яку було прийнято в експлуатацію в 1980 році. Упродовж багатьох років промислове виробництво мікрохвильових пристроїв для зазначених мобільних земних станцій здійснювали науково-виробничі об'єднання України "Сатурн", "Орбон" за участю науковців Київської політехніки. Зокрема, нашими вченими та інженерами були створені надвисокочутливі підсилювачі сигналів з використанням арсенід-галієвих польових транзисторів Шотткі власного виробництва для приймачів супутникового зв'язку та телебачення, малошумливі селективні конвертери приймачів, а також нові матеріали та діелектричні резонатори і частотно-селективні пристрої на їх основі. Зазначені пристрої в 50-100 разів покращували масо-габаритні параметри радіоелектронної апаратури, завдяки чому отримали широке застосування в системах космічних телекомунікацій.

Ще один напрям застосування супутникових технологій стосується вирішення проблеми навігаційного забезпечення об'єктів транспортної інфраструктури з метою точного визначення їх місцезнаходження, напрямів, швидкості руху тощо. Актуальність вирішення цієї проблеми ще в 60-ті роки визначила, з ініціативи М. Решетньова, напрям діяльності його колективу у сфері супутникової координатометрії.

При цьому були розроблені навігаційні супутникові системи "Циклон", "Цикада", "Космос" і, нарешті, глобальна навігаційна супутникова система "Глонасс", яка мала більш високі характеристики і можливість безперервного обслуговування користувачів системи на поверхні Землі та в навколосферному просторі. Розгортання системи, яка налічувала 24 супутники, відбулося в 1995 році, і за її створення розробники системи "Глонасс", у тому числі М. Решетньов, у 1996 році були відзначені Державною премією з науки і техніки Росії. Це була остання державна відзнака Михайла Решетньова, якого не стало 26 січня 1996 року.



Орбітальне групування системи "Глонасс"

Закінчення на 4-й стор. ➤

Цьогорічна весна в нашому університеті, як і в усій державі, насичена заходами, присвяченими 200-річчю від дня народження Т.Г.Шевченка. З нагоди цього ювілею колектив кафедри української мови, літератури та культури провів літературний конкурс, завершальний етап якого відбувся 15 травня.

Четвертий зал Науково-технічної бібліотеки НТУУ "КПІ" заповнили студенти: дехто прийшов підтримати друзів, деякому кортіло поспілкуватися з гостями, а учасники, звісно, очікували оголошення результатів конкурсу.

Літературна весна в Київській політехніці



Дмитро Лазуткін

Журі оцінювало роботи 19 авторів, хоча охочих взяти участь у конкурсі було більше: свої твори надіслали випускники Дніпропетровського університету, мешканка м. Ромни, студентка з Польщі та школярка (звідки не зізналася). Довелося відмовити їм, оскільки за умовами літконкурсу лише студенти та співробітники КПІ могли бути його учасниками.

Найкращим поетом журі визначило студента ФЕЛ Сергія

Долго. До душі припали його образи-близькі та розмірковування про одвічні питання буття. Талановитих прозаїків виявилось більше. Перемогу здобули: Вікторія Полянська та Ольга Рубанчук (ФЛ), Владислав Хома та Наталя Андросова (ФЕЛ). Журі вирішило також відзначити доцента інженерно-хімічного факультету Ігоря Коваленка за щирі розповідь-спогад учасника Помаранчевої революції.

Переможці літературного конкурсу зачитували свої вірші та прозові твори, а гості виступали з власними поезіями та історичною публіцистикою. Розпочав захід доцент кафедри соціології В.В.Павловський виступом про сучасне осмислення творчості Тараса Шевченка. Як завжди з гумором, дотепно і цікаво розповів про своє життя та творчість к.т.н., доцент ММІ Віталій Івашенко. Не дарма ж він є засновником і режисером студентського театру аматорів "ЕТА". Тож і цього дня автор чотирнадцяти поетичних збірок, заслужений працівник культури України своїми поезіями-краплинками спонукав аудиторію і до сміху, і до глибокого замислення над життям. А на згадку подарував усім охочим свої книги з автографом.



Ольга Рубанчук

НТУУ "КПІ", а згодом став головним редактором літературно-художнього альманаху "Крила". Михайло Лукінок зачитав одну з історико-публіцистичних статей, присвячену творчості Великого Кобзаря, зі своєї нової книги.

З неабияким захопленням слухали присутні поезії Дмитра Лазуткіна, випускника Київської політехніки. Нині Дмитро відомий не лише як лауреат літературних премій, автор численних поетичних збірок, журналіст, спортивний оглядач, а й як володар чорного поясу з кемпо, чемпіон України з козацького двобою, срібний призер Кубка світу з кікбоксингу і кікджитсу, майстер спорту з ушу-саньда. Щиро дивувалися студенти, як вдалося цим людям поєднати "фізику і лірику", не розгубитися в житті, не розміняти свою душу на дрібнички.

Переможцям літературного конкурсу вручили нагороди – цінні не стільки в матеріальному розумінні, як у духовному, адже для більшості літераторів-початківців найважливішим є перше визнання їхньої творчості.

Успіху вам, юні письменники, натхнення та визнання!

Олена Новак, викладач кафедри української мови, літератури та культури ФЛ



Михайло Решетньов – фундатор супутникових телекомунікацій

Закінчення.

Початок на 2, 3-й стор.

Післямова

Однею з рис характеру Михайла Федоровича Решетньова як видатного керівника та вченого стало його вміння міркувати і діяти з державницьких позицій. Це стосується насамперед почуття особистої відповідальності за доручену справу та таланту згуртувати людей для виконання важливих завдань державного рівня. Заслуги М.Ф. Решетньова як ученого визнані обранням його академіком АН СРСР, присвоєнням ученого звання професора.

Михайлу Федоровичу були притаманні високі освіченість і культура, відкритість і доступність, впертість і наполегливість... Створене під його керівництвом у Красноярську дітище ще довго буде технічним базисом здійснення програми розвитку інформаційного суспільства, базисом, що ґрунтується на створенні космічних апаратів і систем зв'язку, телевізійного мовлення, геодезії, навігації, інших інформаційно-комунікаційних систем. Ще за життя головного конструктора його підприємство розробило та випустило понад 30 космічних комплексів, на навколосезній орбіті було запущено понад 1000 штучних супутників Землі. В сукупності вони

становили до 60% усіх супутників країни, що було своєрідним рекордом діяльності космічної фірми Решетньова. Розробки космічних систем високоінтелектуальними працівниками цієї фірми відзначені шістьма Ленінськими та понад 20-ма Державними преміями СРСР. Серед сучасних розробок красноярського колективу – участь у створенні спільно з канадськими та українськими фахівцями першого в Україні телекомунікаційного супутника "Либідь".



На вшанування пам'яті про М.Ф. Решетньова його ім'ям названо низку об'єктів, серед яких підприємство "НВО прикладної механіки", яким він керував понад 36 років, Сибірський аерокосмічний університет, "Медаль імені академіка М.Ф. Решетньова" від Федерації Космонавтики Росії, Мала планета № 7046 та ін.

У 2006 році колеги з НПО прикладної механіки і послідовники справи всього життя Михайла Решетньова опублікували чудову книгу "Академик Михаил Федорович Решетньов", у якій на підставі офіційних документів і спогадів розповіли про яскраве та багатогранне життя свого легендарного Вчителя. Матеріали книги використані при підготовці цієї статті.

Керівник Військово-космічних сил Росії генерал-полковник Володимир Іванов після того, як не стало М.Ф. Решетньова, написав про нього, зокрема, так: "Человек – это время, в котором он живет, страна, на благо которой он работает, дело, которому он посвящает свою жизнь, оставляя о себе добрую память. Эту жизнь не заменишь чертой между днем рождения и ухода. Ее богатство неизмеримо... История космонавтики пока еще коротка по земным меркам. Весь путь от зарождения до сегодняшних дней укладывается в одну человеческую жизнь. Но сколько выросло на этом пути блистательных ученых, конструкторов, организаторов производства с их идеями, опережающими время, фундаментальными открытиями, гениальными предвидениями. Михаил Федорович Решетньов входит в этот Золотой список".

М.Ю.Ільченко, академік НАН України (з виступу на Наукових читаннях в НТУУ "КПІ", 25 квітня 2014 р.)

"Тієї слави Шевченка повік не забудем"

З нагоди відзначення 200-річчя від дня народження Тараса Григоровича Шевченка, Науково-технічна бібліотека ім. Г.І.Денисенка НТУУ "КПІ" підготувала власну програму вшанування пам'яті великого українського митця, а також зробила огляд найцікавіших видань про нього.

У фондах бібліотеки зберігається багато цікавих книжок, які можуть стати в пригоді тим, хто досліджує творчість Шевченка або цікавиться подробицями його біографії. Тут можна навіть знайти переклад поеми "Кавказ" різними мовами світу та вірша "Якби ви знали, паничі" грецькою.

Видання рукописів із щоденника поета "Дневник. Автобіографія: Автографы" вирізняється з-поміж інших своєю унікальністю. Воно факсимільне, тобто на сторінках книги розміщені оригінали рукописів Шевченка, які дають змогу читачеві стати ближчим до митця – розібрати його кваліфікований дрібний почерк та роздивитися замальовки з невеликою кількістю виправлень. Тарас Григорович вів щоденник з 12 червня 1857 по 13 липня 1858 року, в останні тижні заслання і повернення в Петербург, а автобіографію написав за рік до своєї смерті.

Книга Юрія Ковтуна "Кохані жінки Шевченка: Тарасові музи" дає змогу трохи відкрити таємницю душевних почуттів та вагань Тараса Шевченка, його емоційної та чутливої натури. Як часто захопувався поет, хто ставав його музою, що надихала на створення геніальних поезій та чудових полотен – про все це надзвичайно цікаво і докладно написав автор.

Гордістю бібліотеки КПІ є й книга, видана до 200-річчя від дня народження Тараса Григоровича Шевченка на замовлення Державного комітету телебачення і радіомовлення України, "Документальна скарбниця Шевченківських лауреатів". Фактично це перше видання, яке знайомить читачів із документальною базою Центрального державного архіву-музею літератури і мистецтва України, присвяченою лауреатам Національної премії України імені Тараса Шевченка більш як за півстоліття. Книга, що створена на основі архівних документів і друкованих видань, висвітлює факти життя та творчої діяльності видатних вітчизняних митців. До видання увійшли автографи, рукописи творів, начерки, ескізи, титули книжок із дарчими написами, фотографії в колі родини, друзів та колег українських письменників, художників, скульпторів, акторів, мистецтвознавців, які є лауреатами цієї премії. У ній також можна знайти рідкісні архівні документи, що стосуються життя і творчості Павла Тичини, Михайла Стельмаха, Володимир Сосюра, Андрія Малишка, Олеся Гончара та інших класиків української літератури – шевченківських лауреатів. Окрім того, до збірки увійшли матеріали й про тих діячів літератури та мистецтва, які були нагороджені Шевченківською премією посмертно. Серед них – перекладач Григорій Кочур, прозаїк Григорій Тютюнник, поет, перекладач і правозахисник Василь Стус і багато інших визначних постатей.

Безумовно, приверне увагу студентів та викладачів і книжкова виставка, представлена в залі №13 на шостому поверсі. На ній кожен може ознайомитися з літературою про Тараса Григоровича, іноземними періодичними виданнями та побачити фото з Євромайдану з цитатами Шевченка. Тематична виставка працюватиме протягом усього ювілейного року.

Серед заходів, які проводили працівники бібліотеки до ювілею, не можна не згадати про зустріч під назвою "Тарас Шевченко: життя і творчість" у рамках культурно-просвітнього циклу "Видатні постаті історії", що відбулася в бібліотеці 11 березня. Її учасники отримали змогу по-новому оцінити творчість митця. Окрім відомих для всіх фактів біографії письменника, звернули увагу також на українсько-польські зв'язки в житті Тараса Григоровича, завдяки чому значно збільшилися прояви української теми в польському романтизмі.



Т. Шевченко "Дневник. Автобіографія: Автографы"

Був помітний і зворотний вплив – у сатиричному творі "Сон", де Шевченко досить яскраво зобразив свавілля та жорстокість російського царату, можна побачити чимало спільних типологічних рис з поемою "Дяди" Адама Міцкевича.

Особливою частиною програми вшанування поета стало зібрання Клубу пушкіністів, засідання якого проходять у бібліотеці щомісяця, на яке були запрошені члени товариства "Дзвін" з села Косенівка Черкаської області. Товариство об'єднує між собою людей різного віку – школярів, студентів та людей старшого віку, що захоплюються українським фольклором. У бібліотеці вони представили чудову програму, що включала декламування та виконання хором віршів Шевченка та захопливу розповідь про життя поета від його земляків.

Слід пам'ятати, що весь 2014 рік оголошено роком Тараса Григоровича Шевченка, тож якщо вам не вдалося відвідати деякі з цих заходів, ви можете просто завітати до бібліотеки, щоб ближче ознайомитися з творчою спадщиною Великого Кобзаря.

А.Д.Сохаць, бібліотекар НТБ ім. Г.І.Денисенка



«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

Провідні редактори
В.М.ІГНАТОВИЧ

Н.Є.ЛІБЕРТ

Д.Л.СТЕФАНОВИЧ

(керівник прес-центру
НТУУ "КПІ")

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»,
м. Київ, бульвар Лепсе, 4

Тираж 2000

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