



## КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочинає співпрацю з Анкарським університетом

Київські політехніки починають співпрацю з Університетом Анкари (Турецька Республіка). Рамковий меморандум про таке співробітництво 28 вересня підписали ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський та ректор Анкарського університету професор Еркан Ібіш.



Михайло Згуровський та Еркан Ібіш підписують Меморандум про співробітництво

Участь у церемонії та попередньому обговоренні питань співпраці взяли Надзвичайний і Повноважний Посол Турецької Республіки в Україні Йонет Джан

Тезель, Надзвичайний і Повноважний Посол України в Турецькій Республіці в 2009–2016 рр. Сергій Корсунський, проректор Анкарського університету Айхан Ельмалі,

директор Інституту ядерних досліджень Анкарського університету Ніязі Меріч, координатор з питань міжнародного співробітництва Анкарського університету Ільхан Карасубаши, другий секретар Посольства України в Турецькій Республіці Євгенія Габер, заступник директора ДП НАЕК "Енергоатом" Владислав Янішевський та інші. З боку КПІ ім. Ігоря Сікорського участь у зустрічі взяли

Закінчення на 3-й стор. ➔

## До 60-річчя запуску першого штучного супутника Землі

Міжнародна федерація астронавтики оголосила 4 жовтня 1957 р. Днем початку космічної ери людства. Адже саме цього дня в 1957 р. у Радянському Союзі на навколо-

земну орбіту було виведено перший у світі штучний супутник Землі. У Київській політехніці його зображено на меморіальній дошці, встановленій на фасаді першого корпусу і присвяченій колишньому студенту КПІ С.П.Корольову – Головному конструктору ракетної техніки, лідеру в розробці космічних кораблів, ініціатору створення супутника. Макет першого штучного супутника Землі можна побачити у Відділі історії авіації та космонавтики ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського.



робування ракет Р-2, Р-5. В умовах холодної війни керівництво СРСР ставило завдання створити ракету, яка була б здатна досягти території США. Ракета Р-5 мала дальність польоту 1200 км, і для цього була непридатна. Водночас за участю Академії наук СРСР було розгорнуто програму геофізичних пусків з метою дослідження стану атмосфери на великих висотах. 22 липня 1951 р. з полігону Капустин Яр

Закінчення на 4,5-й стор. ➔



Макет першого штучного супутника Землі у Відділі історії авіації та космонавтики ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського

13 травня 1946 року уряд Радянського Союзу ухвалив постанову про створення в СРСР ракетної галузі і науки. На базі артилерійського заводу №88 було утворено державний Науково-дослідний інститут НДІ-88. В цей НДІ міністр оборони СРСР своїм наказом призначив Сергія Павловича Корольова Головним конструктором балістичних ракет

далекої дії. У червні 1946 р. розпочалося будівництво випробувального ракетного полігону Капустин Яр, начальником якого був призначений генерал-лейтенант Василь Іванович Вознюк.

На полігоні Капустин Яр 10 жовтня 1948 р. відбувся перший старт одноступеневої балістичної ракети Р-1 розробки С.П.Корольова, згодом проводилися вип-

### СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

**1,3** Співпраця з Університетом Анкари

**1** До 60-річчя запуску першого штучного супутника Землі

**2** Делегація з КНР

Візит ректора Таллінського ТУ

Студент ФАКС – переможець всеукраїнської олімпіади

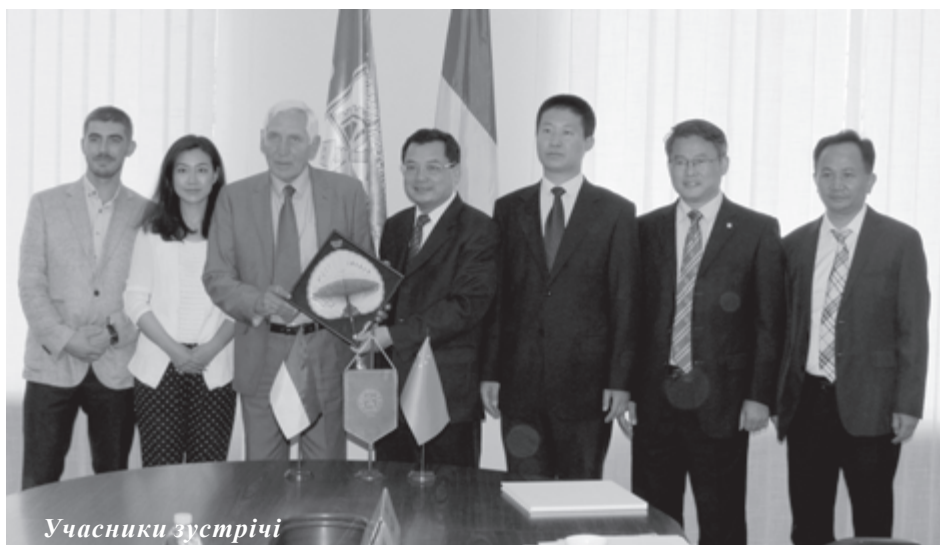
**3** Молодий викладач-дослідник С.О.Цибульник

**6** Зустріч випускників ТЕФ

Тренінги компаній Intel та IBM

**8** Спортивний клуб "Талісман"

## Делегація представників Народного уряду м. Цзянмен відвідала КПІ ім. Ігоря Сікорського



Учасники зустрічі

22 вересня КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідала делегація представників Народного уряду міста Цзянмен (провінція Гуандун, Китайська Народна Республіка).

До складу делегації, яку очолював заступник генерального секретаря Народного уряду м. Цзянмен Чжао Цзянь Сюн, входили генеральний директор Бюро розвитку та реформи муніципалітету м. Цзянмен Ван Чанцин, заступник директора Бюро торгівлі м. Цзянмен Е Жунчао, директор Міського комітету управління нового індустріального міста Тайшань Фан Хаоер та заступник керівника відділу Бюро торгівлі м. Цзянмен Лі Чжаосянь.

Члени китайської делегації зустрілися з представниками адміністрації КПІ ім. Ігоря Сікорського – заступником проректора з науково-педагогічної роботи (міжнародні зв'язки) Євгеном Поліщуком і начальником відділу зовнішньоекономічної діяльності Андрієм Шишоліним. Після проведення презентації своїх університетів учасники зустрічі обговорили питання науково-технічного та інноваційного співробітництва.

Инф. "КП"

## Візит ректора Талліннського технічного університету

26 вересня КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідав ректор Талліннського технічного університету Яак Аавиксоо.

З гостем зустрілися перший проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Юрій Якименко, проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського з науково-педагогічної роботи (міжнародні зв'язки) член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, заступник проректора університету, начальник відділу міжнародних проєктів Сергій Шукаєв, директор Інституту післядипломної освіти Інна Малюкова.

Учасники зустрічі обговорили низку питань щодо можливостей реалізації спільних проєктів, зокрема і з залученням до роботи над ними студентської молоді.

Яак Аавиксоо також відвідав Науково-технічну бібліотеку університету, оглянув пам'ятники на Алеї видатних учених, життя і діяльність яких була пов'язана з Київською політехнікою, експозиції Державного політехнічного музею та його Відділу авіації і космонавтики ім. Ігоря Сікорського.

Инф. "КП"



Під час переговорів

## Студент ФАКС – переможець фахової олімпіади

Відому істину "хто хоче вчитися – знаходить можливість, хто не хоче – шукає відмовки" ще раз підтвердила розмова з шестикурсником ФАКС Святославом Федорченком – переможцем Всеукраїнської олімпіади зі спеціалізації "Авіаційна та ракетно-космічна галузь". На День першокурсника він разом з іншими чемпіонами крокував площею Знань під оплески присутніх.

Порівнюючи відгуки студентів інших вишів, з якими познайомився на олімпіаді в ХАІ, про якість підготовки фахівців, юнак з гордістю переконався, що глибока фундаментальна підготовка на молодших курсах Київського політехнічного допомагає гнучко орієнтуватися в розмаїтті спецпредметів і прикладних завдань, які доводиться вирішувати на старших курсах.

Нині Святослава зацікавили нейронні мережі та нечітка логіка, які дозволяють створювати алго-

ритми та математичні моделі для прийняття рішень в умовах неповної і нечіткої інформації. З такими задачами він стикається, зокрема, при проектуванні систем керування, орієнтації та навігації літальних апаратів. У практичній роботі студент спирається на знання, набуті в КПІ ім. Ігоря Сікорського та при самостійному навчанні. І хоча лабораторну базу на кафедрі новітньою назвати важко (на відміну від того ж ХАІ), молоді спеціалісти ФАКС при бажанні знаходять роботу за фахом в Україні.

Своїми здобутками С.Федорченко завдячує викладачам кафедри

приладів та систем керування літальними апаратами: ст. викладачем В.В.Гавриленку – навчав матеріалознавства та технології приладобудування – "допоміг стати тим, ким я став"; проф. Л.М.Рижкову – викладав основні спецкурси з автоматичного керування і навігаційного приладобудування – "знає багато, дуже цікаво викладає, дає фундаментальну основу, з якою все стає зрозуміло"; доц. М.Г.Черняку –

викладав теорію вимірювань та чутливі елементи керування літальних апаратів – "за чітке пояснення можливих перспектив у житті кожного студента протягом чотирьох років навчання".



С. Федорченко

Згадуючи роки навчання, Святослав схилиється до думки, що впливають на формування студентів і користуються повагою викладачів, здатні зацікавити слухачів, стимулювати і скерувати потяг студентів до нового та пояснити, де можливо використати набуті знання.

Тепер він працює над магістерською, студіює новітні наукові публікації та "працює на своє майбутнє". У людей активних, амбітних і цілеспрямованих, до яких належить і Святослав Федорченко, завжди є шанси знайти застосування своїм знанням і вмінням. Вони прагнуть поєднати непослудване, досягти більшого меншими зусиллями, перетворити знання на дії, а дії – на результат. Для них важливо не лише вивчити формули і теореми, знати що з чого складається і як називається, а й як "це" працює і чи можна його покращити.

Н. Вдовенко



# КПІ ім. Ігоря Сікорського розпочинає співпрацю з Анкарським університетом

*Закінчення.  
Початок на 1-й стор.*

проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, директор Центру міжнародної освіти університету Володимир Коваль, декан теплоенергетичного факультету Євген Письменний, начальник відділу зовнішньоекономічної діяльності університету Андрій Шишолін та інші.

Одним із головних напрямів співпраці має стати підготовка фахівців у галузі атомної енергетики. Тож підготовці та підписанню Меморандуму передувало детальне ознайомлення представників турецького університету з ТЕФ, візит до Інституту ядерних досліджень НАН України та його Навчального центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерних матеріалів імені Джорджа Кузьмича, в якому нині проводиться навчання фахівців з фізичної безпеки для АЕС та розробляються нормативні документи в галузі ядерної безпеки, а також виїзд на Запорізьку АЕС. А базовим підрозділом КПІ ім. Ігоря Сікорського до налагодження такої співпраці стане теплоенергетичний факультет. Саме тут здійснюється підготовка інженерів відповідного профілю, і факультет має все необхідне, щоб забезпечити належну її якість.



Учасники зустрічі

Документом передбачено, що учасники угоди співпрацюватимуть передусім в освітньому та науково-дослідному напрямах. Це розробка та впровадження спільних навчальних програм, академічні обміни, обміни навчальними матеріалами, організація спільних літніх шкіл, реалізація спільних дослідницьких проектів із залученням до них аспірантів і молодих науковців, обміни науковою інформацією, організація спільних наукових конференцій, семінарів тощо. Звісно, передбачено розвиток співробітництва і в сферах культури та спорту. Визначено, що конкретні проекти і програми,

а також умови участі в них уточнюватимуться в додаткових угодах. Понад те, для досягнення цілей співпраці, тобто для поглиблення і подальшого розвитку дружби не лише між університетами, але й між нашими країнами, учасники угоди використовуватимуть можливості, які надають для цього міждержавні і державні програми обох країн. Підсумки співпраці представники обох університетів підбиватимуть щороку. Під час цих зустрічей відпрацьовуватимуться й плани роботи на наступні періоди.

*Дмитро Стефанович*

## МОЛОДИЙ ВИКЛАДАЧ-ДОСЛІДНИК

## Наука – це великий пазл

Старший викладач кафедри приладів і систем орієнтації і навігації ПБФ Сергій Олексійович Цибульник – переможець університетського конкурсу "Молодий викладач-дослідник 2016". Київську політехніку він вважає своєю другою домівкою. І небезпідставно.

У 2012 р. закінчив КПІ за спеціальністю "Прилади точної механіки" та отримав диплом з відзнакою. Того ж року вступає до аспірантури університету та працює за сумісництвом на кафедрі приладів і систем орієнтації і навігації. Дисертацію на тему "Вдосконалення засобів функціональної діагностики та захисту резервуарів на основі імітаційного моделювання" під керівництвом д.т.н., проф. Н.І.Бурау захистив 31 травня 2016 р.

Нині С.О.Цибульник провадить наукову та педагогічну діяльність. Він читає курси: "Системи САЕ/CAD", "Теоретична та прикладна механіка-3. Прикладна механіка", "Математичні моделі фізичних процесів", "Інформаційні комп'ютерні системи". Усі дисципліни, що їх викладає Сергій Олексійович, постійно вдосконалюються із використан-

ням сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.

Ще будучи студентом, С.О.Цибульник працював за сумісництвом техніком, а пізніше молодшим науковим співробітником на кафедрі приладів і систем орієнтації і навігації. "Наука – це великий пазл, – каже викладач, – і кожен науковець збирає лише незначну його частину". Своім професійним становленням він завдячує науковим керівникам – д.т.н., професору Н.І.Бурау та к.т.н., с.н.с. Ю.Г.Жуковському, які виховали з допитливого студента сучасного науковця.

З 2010 р. С.О.Цибульник працює в рамках держбюджетних тем з Національним антарктичним науковим центром (НАНЦ) МОН України відповідно до Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 рр. Про свою роботу розповідає охоче: "З кожним роком все гостріше

постають питання надійності будівельних та інженерних конструкцій, які прямо чи опосередковано впливають на людей і навколишнє середовище. Особливо актуальними ці питання є в умовах Антарктики, де суворий клімат та віддалене місцезнаходження створюють додаткові проблеми в разі виникнення надзвичайних ситуацій. Тож питання контролю технічного стану споруд української антарктичної станції "Академік Вернадський" перебувають на вістрі уваги при ком-

плексній діагностиці об'єктів. Оскільки під час антарктичної зими дістатися до української станції досить складно, необхідно забезпечити зимівникам максимально комфортні й безпечні умови. Основним паливом, яке забезпечує енергією всю станцію, є дизельне. Воно зберігається в сталевому вертикальному зварному резервуарі, витік з якого може призвести до екологічної катастрофи та людських жертв. У рам-

ках Державної програми проведення імітаційного моделювання, у ході якого для резервуара визначено критичні умови експлуатації та запропоновано превентивні заходи. Також розроблено автоматизовану систему раннього попередження витіку палива, яка не лише сигналізує про наявність витіку, а й завчасно прогнозує ймовірність його появи. Велику підтримку у проведених наукових дослідженнях надав зав. відділу науково-технічної інформації НАНЦ МОН України О.В. Кузько".

Старший викладач С.О.Цибульник є автором більш ніж 40 наукових та навчально-методичних праць, з них 7 статей у фахових виданнях (два входять до наукометричної бази Scopus), має 3 патенти України на корисну модель та 9 свідоцтв про авторське право. Бере активну участь у роботі науково-технічних конференцій та семінарів і залучає до цього студентів.

Молодий науковець планує не зупинятися на досягнутому й розвивати науку в Україні, заохочувати студентів до вирішення цікавих та актуальних завдань і наукових досліджень у цілому.

*Інф. ПБФ*



С.О. Цибульник

*Продовження.  
Початок на 1-й стор.*

вперше стартувала ракета Р-1В з піддослідними тваринами – собаками Дезік і Циган. В експериментальних пусках випробувалися і відпрацьовувалися гермокабіни, висотні скафандри, катапульты, парашутні системи порятунку, виконувалося активне зондування верхньої атмосфери та іоносфери, а також експерименти з поширення радіохвиль.

У газетах і науково-популярних журналах усе частіше з'являлися публікації, присвячені космічним проектам. Серед їхніх авторів були "відкриті" радянські (А.А.Штернфельд, Г.І.Покровський, Ю.С.Хлебцевич, Ф.Ю.Зігель та ін.) і закордонні (В. фон Браун, В. Лей, Е. Бурчесс, К. Гетланд та ін.) фахівці.

20 травня 1954 р. вийшла постанова уряду СРСР про розробку під керівництвом С.П.Корольова міжконтинентальної двоступеневої ракети Р-7. Соратник С.П.Корольова Михайло Клавдійович Тихонов, який працював в НДІ-4 Міністерства оборони, прийшов до думки, що така ракета може стати носієм не тільки бойового термоядерного заряду, але й штучного супутника Землі (ШСЗ). Він оформив цю ідею у вигляді інженерної записки.

Отримавши записку М.К.Тихонов, С.П. Корольов діяв рішуче. 27 травня 1954 р. він подав міністру оборонної промисловості СРСР Д.Ф.Устинову доповідну записку про можливість доцільності виведення на орбіту ШСЗ на базі ракети Р-7. Над створенням ШСЗ спільно з С.П.Корольовим працювали вчені: М.В.Келдиш, М.С.Лідоренко, Г.Ю.Максимов, В.І.Лапко, А.В.Бухтияров та ін.

Успіху у створенні двоступеневої міжконтинентальної ракети Р-7 сприяла велика дослідницька робота групи М.К.Тихонов (Г.Ю.Максимов, Г.Н.Чернишов, І.М.Яцунський та ін.). Група розробила велику програму освоєння космічного простору: запуск першого супутника, створення пілотованих кораблів і станцій, висадка на Місяць. Вона ж виконала величезну конструкторську роботу з подоланням багатьох труднощів. Так у творчих пошуках народжувалася перша у світі міжконтинентальна ракета, якій судилося стати шедевром інженерної думки.

Полігон Капустин Яр уже не відповідав вимогам розміщення нових об'єктів через обмеженість території, значну заселеність навколишньої місцевості, наявність поруч великого індустріального центру – Сталінграда. Крім того, один з пунктів радіоуправління довелося б розміщувати в Каспійському морі.

У лютому 1955 р. Рада Міністрів СРСР прийняла Постано-

## До 60-річчя запуску першого штучного супутника Землі

ву "Про новий полігон для Міністерства оборони СРСР".

Про ступінь важливості вибору місця для полігону говорив склад комісії: заступник голови Ради Міністрів В.О.Малишев, заступники міністра оборони маршали Г.К.Жуков і О.М.Василевський, міністр радіотехнічної промисловості В.Д.Калмиков. До місця для нового полігону висувалися дуже жорсткі вимоги: траса польоту ракети має бути не



*Академіки С.П. Корольов та М.В. Келдиш*

менше 8000 км, вона повинна розташовуватися на території Радянського Союзу і мати два поля падіння – для першого ступеня, що відділяється, і для головної частини (ГЧ). Поблизу траси не повинно бути великих населених пунктів на випадок аварійних ситуацій. Відчуження земельних ділянок для споруд полігону не повинно завдавати істотної шкоди народному господарству. Рекогносцирувальну групу для вибору місця майбутнього полігону очолив генерал-лейтенант В.І.Вознюк. І таке місце було вибрано в Казахстані, поблизу роз'їзду Тюра-Там. Треба сказати, що офіційно в той час мова про запуск супутника не йшла. Полігон створювався для випробувань бойової міжконтинентальної ракети Р-7 з дальністю польоту 8000 км.

Перевагами місця для розміщення нового полігону були: його пустельність, наявність залізничної магістралі Москва – Ташкент, наявність великої річки Сирдар'я, збереження секретності робіт, які тут велися.

Однак пустельність місцевості була одночасно і недоліком через відсутність житла, джерел електроенергії, мережі доріг, зв'язку та інших досягнень цивілізації. Крім того, тут був різко континентальний клімат від мінус 30°C з вітром взимку і до +50°C без вітру влітку. До того ж, район був одним з трьох світових центрів епідемій чуми і холери.

І у цьому місці потрібно було звести унікальну стартову споруду, знайти і випробувати відповідні теплозахисні матеріа-

ли для збереження цілісності ГЧ при вході в щільні шари атмосфери, створити нову систему радіоуправління і контролю траєкторії польоту, побудувати контрольно-вимірювальний комплекс (КВК), що включає в себе пункти спостереження за ракетою і прийому телеметричної інформації від точки старту до Тихого океану.

У лютому 1955 р. на станцію Тюра-Там прибув перший загін будівельників на чолі зі старшим лейтенантом І.М.Денежкіним і відразу ж приступив до геодезичних робіт. За короткий термін були побудовані стартова і технічна позиції, два пункти радіоуправління, дев'ять вимірювальних пунктів (ВП) у районі падіння першого ступеня і шість – у районі падіння головної частини ракети (на Камчатці), радіопередавальний і радіоприймальний центри, лінії зв'язку (урядова, далека і внутрішньополігонна), шосейні дороги, залізничні колії, водогін, високовольтні і телефонні лінії до старту і до монтажно-випробувального корпусу (МКВ). Крім того, побудували три житлових містечка в стартовому районі, один на Камчатці та 12 – на вимірювальних пунктах.



*Група М.К. Тихонов. Зліва направо: сидять – В. Галковський, Г. Максимов, Л. Солдатов, М. Тихонов, І. Яцунський; стоять – Г. Москаленко, О. Гурко, І. Бажанов*

Першим начальником полігону був призначений генерал-лейтенант О.І.Нестеренко, першим начальником будівництва полігону – генерал-майор Г.М.Шубніков.

15 травня 1957 року з полігону Байконур стартувала перша ракета Р-7, але невдало. Невдалими були і ще два пуски – 11 червня і 12 липня. Вдалими став четвертий пуск, 21 серпня, коли головна частина досягла району падіння – Камчатка.

Працюючи над створенням міжконтинентальної ракети Р-7, С.П.Корольов постійно повертався до ідеї практичного освоєння космосу. 16 березня 1954 року на нараді у академіка М.В.Келдиша

було визначено коло наукових завдань, що вирішуються за допомогою штучних супутників Землі. А в серпні 1954 р. Рада Міністрів СРСР затвердила позиції щодо опрацювання науково-теоретичних питань, пов'язаних з космічним польотом.

30 січня 1956 р. Уряд СРСР прийняв постанову, якою передбачалося створення в 1957–1958 рр. неорієнтованого супутника Землі. Загальне керівництво і забезпечення апаратурою для досліджень покладалося на Академію наук СРСР; створення супутника – на Міністерство оборонної промисловості (головний виконавець – ОКБ-1); розробка комплексу системи радіоуправління, радіотехнічної апаратури і телеметричних систем – на Міністерство радіотехнічної промисловості; створення гіроскопічних приладів – на Міністерство суднобудівної промисловості; розробка комплексу наземно-пускового, заправного і підйомно-транспортного устаткування – на Міністерство машинобудування; проведення пусків – на Міністерство обо-

рони. У 1956 р. М.К.Тихонов переревели з НДІ-4 Міністерства оборони в ОКБ-1 до С.П. Корольова

на посаду начальника відділу проектування різних ШСЗ (у тому числі і першого), пілотованих кораблів, космічних апаратів для дослідження Місяця і деяких планет Сонячної системи.

31 травня 1958 року проходив міжнародний геофізичний рік. 67 країн проводили спільні геофізичні дослідження і спостереження. А США заявили, що в 1958 р. вони запустять у космос свій супутник. Тут уже була справа престижу.

15 лютого 1957 року було прийнято постанову про виведення в космос найпростішого неорієнтованого супутника Землі. Розробку ескізного проекту ШСЗ доручили



➔ проекту відділу, керуваному С.С.Крюковим, науковим референтом став М.К.Тихонравов. Над ескізним проектом працювали співробітники сектора Е.Ф. Рязанова – І.В.Лавров, В.В.Молодцов, В.І.Петров, М.П.Кутиркін, О.М.Сидоров, Л.М.Солдатова, М.С.Флоринський, М.П.Белюсов, В.В.Носков та ін.

Хоча супутник і називався найпростішим, але створювався він уперше, і ніяких аналогів у техніці не було. Умова була тільки одна – обмеження по масі (не більше 100 кг). Досить швидко конструктори дійшли висновку, що вигідно зробити його у формі кулі. Сферична форма дозволяла при меншій поверхні оболонки найбільш повно використовувати внутрішній об'єм.

Найпростіший супутник (ПС-1) мав діаметр 580 мм і масу 83,6 кг. Його корпус був з алюмінію і складався з двох напівоболонки зі стиковальними шпангоутами, з'єднаних між собою 36 шпильками М8 1×25. Герметичність стику забезпечувалася гумовою вакуумною прокладкою.

Напівоболонки були відполіровані і піддані спеціальній обробці, щоб надати їм задані значення коефіцієнта поглинання сонячної радіації.

Двійник супутника багаторазово стиковали з корпусом ракети і відокремлювали від нього, поки не переконалися, що надійно діє весь ланцюжок: спрацьовують пневмомозамки, відділяється головний обтічник, звільняються з "похідного" положення штири антен і штовхач скеровує супутник вперед.

Після складання контейнер заповнили висушеним азотом. У верхній напівоболонці розташовувалися дві пари антен довжиною 2,4 і 3,9 м відповідно (щоб попри обертання супутника його радіосигнали могли отримувати постійно не тільки стаціонарні радіостанції, але і радіоаматори в усіх куточках земної кулі), а також пружинний механізм, що розводить штири антен на кут 35° від поздовжньої осі контейнера.

Зовні верхня напівоболонка була закрита захисним екраном, а на її верхній поверхні знаходився кронштейн для кріплення радіопередавача (розробка В.І.Лапка з НДІ-885, головний конструктор – М.С.Рязанський).

Срібно-цинковий акумулятор (з трьох батарей), виготовлений у Всесоюзному НДІ джерел струму під керівництвом його директора М.С.Лідоренка, важив 51 кг і був розрахований на роботу протягом трьох тижнів.

До складу апаратури ПС-1 входили також дистанційний перемикач, вентилятор системи терморегулювання, здвоєні термореле і контрольне термо- і барореле. Два радіопередавачі

потужністю 1 Вт по черзі випромінювали сигнали тривалістю 0,3 с на хвилях 7,5 і 15 м з частотою 40002 і 20005 МГц.

Ракета Р-7 могла вивести супутник на орбіту тільки за умови її значного полегшення. Тому з центрального блоку зняли частину бойового обладнання, радіовідсік з системою радіоуправління, кабельні проводи, частину акумуляторних батарей та ін. У результаті початкова маса ракети зменшилася з 280 т до 272,83, а в момент відриву від стартового пристрою склала 267 т. Довжина ракети-носія з супутником була 29,167 м, тяга рухової установки на старті – 397 тс. Параметри орбіти: нахил – 65,1°, період обертання навколо Землі – 96,17 хв.



Внутрішня будова першого ШСЗ

Під час виведення в космос супутник перебував під конічним обтічником висотою 80 см з кутом при вершині 48° і утримувався вісьмома зачепами. Стрижні антен притискалися до зовнішньої поверхні конічного переходника ракети-носія приливами обтічника.

Відділення супутника здійснювалося пневмостовхачем з відносною швидкістю 2,73 м/с (як дублюючий було передбаче-



Складання першого ШСЗ у цеху

но піротехнічний пристрій, що забезпечує відділення ШСЗ зі швидкістю 1,45 м/с), одночасно пружинним штовхачем зі швидкістю 0,643 м/с здійснювалося відділення головного обтічника (ГО). Ось таким концептуально досить непростим був наш "найпростіший" первісток.

Водночас почався вибір і визначення параметрів траєкторії активної ділянки першої "космічної" ракети 8К71 ПС.

Пуск був призначений на 7 жовтня. Але, як розповідав космонавт Г.М. Гречко на зустрічі зі студентами, "... ми через свої канали дізналися, що американці теж готуються запускати супутник, доповіли про це Корольову. Тут уже була справа престижу. Хто перший? С.П. Корольов швидко прийняв рішення: підготовчі роботи скоротити, а пуск призначити на 4 жовтня".

Рано-вранці 2 жовтня 1957 р. ракету-носіє вивозили на стартову позицію. С.П.Корольов ішов попереду установника разом з усіма головними конструкторами. Йшли мовчки весь півторакілометровий шлях від монтажно-випробувального корпусу до стартового майданчика. Цей шлях став для багатьох з них дорогою в безсмертя. Так народилася ще одна традиція – супроводжувати ракету-носіє і космічний апарат на стартовий майданчик. Цього дня Державна комісія ухвалила історичне рішення: провести пуск першого штучного супутника Землі 4 жовтня.

Стартовий день 4 жовтня розпочався з ранку і закінчився за північ за місцевим часом. 4 жовтня 1957 р. о 22 год 28 хв 34 с за московським часом яскравий спалах світла освітив нічний степ Байконура і ракета зі страшним гуркотом пішла вгору. Її факел поступово слабшав і скоро став непомітним на тлі небесних світил. Корольовська ракета Р-7 з першим у світі штучним супутником Землі через 295,4 с, подолавши силу земного тяжіння, з першою космічною швидкістю

як по нічному небосхилу рухалась зірочка, створена руками людини.

Багато хто вважає, нібито супутник можна було спостерігати неозброєним оком. Це не так. Відбивальна поверхня супутника була занадто малою для візуального спостереження. Насправді всі бачили другу ступінь ракети, її центральний блок, який вийшов на ту саму орбіту, що і супутник.

Під час орбітального польоту проводилося дослідження густини високих шарів атмосфери, вивчався характер поширення радіохвиль в іоносфері, а також відпрацьовувалися питання спостереження за космічним об'єктом з Землі, передавалася інформація про тиск і температуру всередині супутника.

Підготовку до запуску першого ШСЗ на Байконурі здійснювала 32-га дослідно-випробувальна інженерна частина за участю представників промисловості. Безпосередньо керували роботами полковник А.І.Носов, підполковник Є.І.Осташев, полковник А.А.Васильєв. Що примітно – у підготовці до запуску Р-7 з першим ШСЗ брали безпосередню участь і офіцери-кіяни: П.П.Бабенко, М.В.Барладін, В.А.Беліков, О.М.Войтенко, А.О.Давиденко, Ю.П.Деянов, О.П.Завалішин, А.П. Затона, В.І.Катаєв, В.О.Курашов, В.І.Ленченко, М.Є.Мантулін, В.М.Міров, В.В.Свищев, Ф.Д.Топтунов, М.П.Федорина, Ю.А.Чупахін та багато інших.

Указом Президії Верховної Ради СРСР від 21 грудня 1957 р. багато офіцерів, сержантів, солдатів, робітників і службовців полігону були удостоєні високих урядових нагород.

Учасник запуску 1-го ШСЗ генерал А.П.Завалішин згадував: "Усі кричали "Ура!" Це була велика радість за здійснене, за те, що безсонні ночі, випробувальні нервування, скажений ритм роботи не були марними. Але ми ще не повністю уявляли, що ми зробили. Тільки коли прозвучало повідомлення ТАРС і почався небачений ажіотаж у пресі, ми зрозуміли, що здійснили не тільки черговий пуск, які вже стали буденними, а пуск епохальний, який відкрив космічну еру людства".

Перший ШСЗ проіснував 92 доби і зробив 1440 обертів навколо Землі. Його сигнали "біп... біп... біп..." протягом 21 доби розбухували свідомість усіх землян. За своєю значущістю це науково-інженерне досягнення не має собі рівних в історії людства. 4 жовтня 1957 р. навічно увійде в історію Землі!

*А.С.Болтенко, заслужений випробувач космічної техніки, голова Центральної ради ветеранів космодрому Байконур України, зав. Відділу історії авіації та космонавтики ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського*



## Зустріч випускників ТЕФ



Учасники зустрічі

15 вересня 2017 р. на кафедрі теплоенергетичних установок теплових і атомних електростанцій (ТЕУ Т і АЕС) теплоенергетичного факультету відбулась зустріч випускників кафедри 1967 р. (гр. АТЕУ-102) з керівництвом ТЕФ та професорсько-викладацьким складом кафедри. На зустрічі були присутні кілька випускників ТЕФ інших спеціальностей (проф. І.І.Пуховий з гр. ТП-103 та Л.М.Терещенко, А.К.Терещенко, А.Ф.Кучеренко з гр. ТЕУ-104, 105).

50 років тому 19 випускників кафедри ТЕУ і АТЕУ (теплоенергетичних установок і автоматизації теплоенергетичних установок – такою була назва кафедри в ті роки)

закінчили Київський політехнічний інститут за спеціальністю "Автоматизація теплоенергетичних процесів". Група складалась в основному з демобілізованих та з тих, які мали стаж практичної роботи. Два випускники (О.В.Георгієв і В.П.Свіриденко) отримали дипломи з відзнакою. Група АТЕУ-102 на першому курсі нараховувала 31 студента, а навчання закінчили 19 осіб. З першого року навчання і до випуску група була дружною і згуртованою, в чому чимала заслуга незмінного старости Б.С.Гадзевича. Куратором групи був доц. В.М.Крижановський, який неодноразово допомагав у складних ситуаціях.

Студентам гр. АТЕУ-102 лекції читали такі висококваліфіковані викладачі, як проф. Б.П.Таранов, проф. В.В.Хільчевський, проф. Т.В.Путята, доц. Ю.А.Бабенко, доц. Д.К.Широкий, доц. В.Й.Першин, доц. Л.М.Воловень, доц. Ю.Ф.Ткачук, доц. М.К.Пилипко та ін. За роки навчання в Київському політехнічному студенти виїжджали на сільськогосподарські роботи, освоювали цілину, брали активну участь у спортивному і культурному житті факультету й інституту. Випускники гр. АТЕУ-102 після державного розподілу успішно працювали в наукових, проєктних, пуско-налагоджувальних організаціях та на великих енергетичних об'єктах країни. Серед них – два кандидати технічних наук: доц. О.В.Георгієв та к.т.н. О.М.Тамразов. Випускники групи АТЕУ-102 регулярно зустрічаються у стінах рідного інституту.

Нинішня зустріч пройшла в дружній теплій атмосфері. Випускників привітали завідувач кафедри проф. О.Ю.Черноусенко та проф. Л.А.Кесова. На зустрічі з "ювілярами" також були присутні їхні викладачі: доц. В.І.Першин (курс лекцій з "САУ ТЕС"), д.т.н. Л.О.Гріффен (практичні заняття з "ТАУ"), ст. викл. А.А.Гавриш (практичні заняття з вищої математики), які привітали гостей та поділилися спогадами. У свою чергу, випускники подякували викладачам за глибокі знання, набуті в інституті, за можливість згадати свою юність та побажали їм доброго здоров'я й успішних гараздів у житті.

*О.Ю.Черноусенко, проф.,  
О.В.Георгієв, доц., випускник 1967 р.*

## Тренінги компаній Intel та IBM в КПІ ім. Ігоря Сікорського



З 12 по 19 серпня 2017 року в КПІ ім. Ігоря Сікорського пройшла серія тренінгів "Data Science Bootcamp", організована американською компанією Integrated Technology Laboratory LLC (Intel) для підвищення кваліфікації викладачів та науковців українських університетів у сфері інтелектуального аналізу даних.

У рамках заходу було проведено два чотириденних тренінги від IBM COGNITIVE CLASS та брэнда візуалізації даних TABLEAU. Тренерів і слухачів приймали у себе Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського та студентський простір Belka (на фото).

Тренінги від IBM було присвячено основам науки про дані (Data Science) і розраховано на новачків. Від фахівців IBM слухачі дізналися, як використовувати популярні мови програмування для аналізу даних і їх візуалізації, ознайомилися з деякими алгоритмами машинного навчання, методами та технологіями обробки великих обсягів даних і т.ін. Практичну частину учасники тренінгу відпрацьовували на базі популярних відкритих інструментів для вивчення даних IBM Data Scientist Workbench, включаючи Jupyter (IPython), RStudio IDE, Apache Spark, Apache Hadoop та ін.

Курс TABLEAU дозволив слухачам опанувати основи роботи з настільним програмним

забезпеченням для візуалізації даних та їх подання у вигляді інтерактивних звітів та тематичних панелей.

У рамках "Data Science Bootcamp" також проходив круглий стіл з питань навчання у сфері інтелектуального аналізу даних, участь у якому взяли американські та українські фахівці.

Допомогу в організації тренінгів від КПІ ім. Ігоря Сікорського надавав ННК "Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку" (СЦД-Україна), який спеціалізується на проведенні досліджень та освіті у сфері інтелектуального аналізу даних. Командою СЦД-Україна спільно з фахівцями Intel та IBM була розроблена програма підвищення кваліфікації в галузі наук про дані. Ця програма стала закономірним продовженням курсів підвищення кваліфікації, які вже чотири роки проводить СЦД-Україна в рамках спільного канадсько-українського проєкту "Закладення основи інфраструктури просторових даних: забезпечення базису в українському уряді для підтримки сталого економічного зростання". У майбутньому планується повторення та розширення проблематики подібних тренінгів у галузі наук про дані.

Загалом, у "Data Science Bootcamp" взяло участь близько 150 фахівців із більшості регіонів України. Слухачі, які успішно склали відповідні іспити, отримали сертифікати про навчання та успішне завершення курсів від Intel та IBM, а також свідоцтва про підвищення кваліфікації КПІ ім. Ігоря Сікорського.

*В.В.Путренко,  
завідувач лабораторії СЦД  
КПІ ім. Ігоря Сікорського*

## Незвичайний посібник з обчислень у НТБ

Засоби обчислювальної техніки з'явилися дуже давно. Спочатку це були лічильні палички і камінчики (латиною – *calculi*), згодом з'явилися абак і рахівниця. У XVII ст. були винайдені логарифми і перші логарифмічні лінійки, а також перші механічні лічильні машини.

У XIX ст. з'явилися номограми – спеціальні креслення, за допомогою яких можна знаходити значення функцій і навіть розв'язувати рівняння. Найпростішою номограмою може вважатися графік будь-якої функції. Номограми широко застосовувалися для виконання практичних розрахунків у багатьох галузях – електротехніці, опорі матеріалів, теплотехніці, військовій справі та ін.

У читальній залі №2 Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка нашого універ-

ситету зберігається цікава книжечка – збірник номограм: "Графики для расчета железобетонных конструкций", виданий у 1915 р. коштом автора – інженера-технолога Осипа Абрамовича Рівоша. Сторінки мають форму неповних секторів і виготовлені з твердого картону з чітким друком. У передмові автор так рекомендує свій посібник: "Способ пользования графиками прост и удобен, – отсчет величин производится скоро, – без каких-либо затруднений. Графики занимают мало места, не нанесены на миллиметровую сетку, что не утомляет зрения при частом пользовании..."

О.А.Рівош очолював Петербурзьке будівельно-технічне бюро. У 1930-х рр. завідував кафедрою опоры матеріалів у Військово-механічному інституті (м. Ленінград). Видав низ-



ку книг з опоры матеріалів, серед яких – підручник з опоры матеріалів і посібник з проектування металевих кроків.

*За інф. НТБ ім. Г.І. Денисенка*

## Валентин Олександрович Румбешта

Зі скорботою сповіщаємо, що 16 серпня 2017 року пішов з життя Валентин Олександрович Румбешта – доктор технічних наук, професор, один із засновників приладобудівного факультету, учений секретар Київської політехніки (1975 – 2006), декан ПБФ з 1994 по 2001 роки.

В.О.Румбешта народився 31 серпня 1930 року у м. Хабаровськ у сім'ї військовослужбовця. Ще у шкільні роки він зацікавився математикою і фізикою, а також авіабудуванням.

Після закінчення школи В.О.Румбешта вступив до Казанського авіаційного інституту, який закінчив 1955 року за спеціальністю "Технологія авіаційних двигунів та обладнання", отримавши з дипломом з відзнакою. Деякий час Валентин Олександрович працював на інженерних посадах на заводі у місті Кіров.

Після приїзду до Києва розпочав свою науково-педагогічну діяльність у Київському політехнічному інституті. Упродовж більш ніж 55-річної діяльності в Київській політехніці на всіх посадах проявив себе як людина високої культури, широких поглядів та ерудиції. Валентин Олександрович досяг великих успіхів на науково-педагогічній ниві: кандидат та доктор наук, заслужений працівник освіти України, заслужений професор НТУУ "КПІ".

В.О.Румбешта був одним із засновників приладобудівного факультету, працював на посадах професо-

ра кафедри виробництва приладів, декана факультету. Науковий напрям його діяльності – моніторинг та діагностика технологічного обладнання, автоматичний контроль та управління якістю виготовлення приладів. Він є автором багатьох навчальних посібників та підручників.

У 1975–2006 роках, обіймаючи посаду вченого секретаря університету, В.О.Румбешта багаторазово зробив для організації роботи Вченої ради, сприяв відпрацюванню системи атестації науково-педагогічних кадрів та вдосконаленню діяльності спеціалізованих

рад, а також розширенню мережі спеціалізованих вчених рад, що функціонують в університеті.

Валентин Олександрович був чуйною та доброзичливою людиною, його поважали колеги і студенти. Для них він був незаперечним авторитетом.

Підтримкою йому на життєвому шляху завжди були близькі та рідні: дружина, два сини, донька, яка, до речі, працює викладачем в КПІ ім. Ігоря Сікорського продовжуючи сімейну традицію, онуки.

Світла пам'ять про В.О.Румбешту надовго залишиться в серцях його колег, учнів, друзів, усіх тих, хто його знав, поважав та любив. Висловлюємо глибоке співчуття рідним і близьким Валентина Олександровича.

*Ректорат, колектив приладобудівного факультету*



## Віктор Дмитрович Нємцов

З глибоким сумом сповіщаємо, що 6 вересня 2017 р. перестало битися серце Віктора Дмитровича Нємцова – академіка АІН України, професора, заслуженого діяча освіти України, першого декана факультету менеджменту та маркетингу (1992–2002 рр.), зав. кафедри менеджменту з 1990 р., голови фахової ради з менеджменту ДАК України (1996–2002 рр.).

В.Д.Нємцов народився 26 липня 1937 р. У 1959 р. закінчив Київський політехнічний інститут. З 1960 по 1963 рр. він навчався в аспірантурі. Далі працював на посадах старшого інженера в Управлінні Мінспецбуду України, старшого наукового співробітника, заступника завідувача відділу хімічної промисловості Українського НДІ

Держплану України, завідувача відділу техніко-хімічних досліджень, заступника директора



ВНДІ хімічної промисловості, поєднуючи виробничу та наукову діяльність.

Як знаного висококваліфікованого фахівця, управлінця в 1975 р. В.Д.Нємцова запросили працювати в Київському полі-

технічному інституті. З ініціати-ви Віктора Дмитровича та за сприяння керівництва КПІ, рішенням Вченої ради КПІ від 14 жовтня 1988 р. була створена кафедра управління виробництвом, яку він і очолив. У квітні 1992 р. було організовано факультет менеджменту та маркетингу, першим деканом якого став В.Д.Нємцов. Створення факультету менеджменту та маркетингу знаменувало визначний поворот КПІ від суто інженерного навчального закладу до реалізації ідеї технічного університету. Нині факультет є провідним серед вищих закладів освіти аналогічного профілю в Україні й має міжнародне визнання.

Професор В.Д.Нємцов здійснював велику педагогічну та

науково-дослідну роботу, опублікував понад 100 наукових і науково-методичних праць, серед яких три навчальні посібники і підручник. Він керував організацією та проведенням республіканських і міжнародних конференцій, багатьох теперішніх доцентів він, як кажуть, "поставив на крило". Чесність, гідність, увага та повага до людей, стратегічне мислення – такі риси були притаманні Віктору Дмитровичу.

Пам'ять про В.Д.Нємцова і його добрі справи назавжди залишиться в серцях тих, хто його знав. Висловлюємо глибоке співчуття рідним і близьким Віктору Дмитровичу.

*Колектив факультету менеджменту та маркетингу*



## Спортивний клуб "Талісман": формула успіху

Уже три десятиліття існує в КПІ ім. Ігоря Сікорського спортивний клуб "Талісман". Спочатку це був клуб ритмики і здоров'я, але з появою у світі нового напрямку – аеробіки – він став клубом аеробіки і, по суті, підтвердив свою назву: "Только Аэробика, Ловкость И Сила Могут Аккумуляировать Настроение" – "ТАЛИСМАН".

Сьогодні можна багато чого згадати: хороше і невдалого, щасливого і сумного, але головне – є що згадати. Зазвичай, погане швидко забувається, а хороше довго гріє душу. Життя спортивного клубу не складається тільки з тренувань і змагань, воно насичене і багатогранне, дуже рухливе. Нові знайомства, нові цілі, успіхи і розчарування, подолання перешкод і солодке відчуття перемоги!

Перемоги бувають різні: особисті або командні, в боротьбі з собою або з суперником, в боротьбі всередині команди, в подоланні болю, втоми, роздратування. Одне абсолютно точно: усе це цікаво і привабливо, такий сучасний драйв, яким хочеться розбавити обов'язкові навчальні заняття і буденну метушню, особливо коли є результат, його можна побачити, відчути, отримавши медаль і спортивне звання, отже – це шлях до успіху.

Прокоментувати і проілюструвати шлях до успіху хочу на прикладі однієї студентки, майстра спорту міжнародного класу зі спортивної аеробіки, учасниці двох Всесвітніх ігор (2013 р. і 2017 р.) з нашого клубу **Катерини Сачик** (РТФ). Я взяла у неї інтерв'ю на правах керівника клубу, тренера та старшого колеги.

**– Коли мріяла стати студенткою, як обирала – куди вступати і навіщо?**

– Усе своє свідоме життя я хотіла бути хореографом і вступити до Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І. Карпенка-Карого на факультет хореографії. Але одного разу слова Ігоря Кондратюка: "Танцювати і співати можуть усі, а от знати фізику та математику не кожен зможе" змінили моє рішення і моє життя – я обрала КПІ ім. Ігоря Сікорського, про що нітрохи не шкодую! Хореографія так і залишилася моїм хобі, а інженерна спеціальність мене багато чого навчила.

**– Що тебе привело в "Талісман"?**

– Ще з дитинства чула про цей чудовий спортивний клуб і подумала, а чому б і ні? З першого дня мого перебування в клубі "Талісман" у моєму житті все змінилося на краще. Я стала більш організованою, комунікабельною, відпо-

відальною і рішучою. З'явилося багато нових друзів, яскравих поїздок по Україні, за кордон, на міжнародні турніри.

**– Як тобі навчалось в КПІ: що завважало, що допомагало?**

– КПІ – це любов! Я провела кращі роки в колі чудових людей! Часом було важко і опускалися руки, іноді не вистачало сил, часу, щоб усе встигнути, але друзі і колеги не давали впасти, простягали руку допомоги. Це стосується і навчання, і спорту, і життя в цілому. Студентські роки для мене – це яскраві моменти, нові знайомства, досвід, пригоди, школа виживання і багато іншого.

І якби я мала можливість пережити це знову – я б усе повторила.

*Далі ми говорили про наших клубних лідерів.* В аеробіці не дуже багато представників сильної статі, але саме наш клуб завжди мав у своєму складі хлопчиків, чоловіків і цим виділявся по всій Україні. І нині найсильніші спортсмени України зі спортивної аеробіки – це вихованці нашого клубу, студенти, випускники та навіть співробітники. Найяскравіший із них – Максим Бубен, випускник факультету фізичного виховання Київської політехніки, майстер спорту України міжнародного класу, дуже титулований і досконалий за всіма критеріями суддівства в аеробіці спортсмен. Багато студентів (і дівчата, і юнаки), заходячи до нас на тренування, коли в залі Максим, завмирили від захоплення і записувалися в секцію аеробіки або відразу в клуб. У спортивній аеробіці 8 видів програм: індивідуальні виступи (жінки або чоловіки), змішані пари, трійки, групи (5 осіб), АероСтеп команди, АероДенс команди, АероФанк команди по 8 осіб. Склад змішаний в усіх командних видах, одночасно в команді можуть виступати і юнаки, і дівчата. Тренування проходять весело, емоційно. Катерину Сачик, яка прийшла до нас на першому курсі, ми поставили тренуватися в парі з Максимом Бубеном.

**– Чим запам'яталися тренування з Максимом Бубеном?**

– Максим – спортсмен з великої літери. Коли від нього надійшла пропозиція працювати разом, я не могла повірити, що це відбувається зі мною. Він багато чого мене навчив, за що я йому дуже вдячна. Наші тренування були складними, тим більше для мене як новачка в змішаних парах. Але Максим доклав усіх зусиль, щоб ми виступали гідно. Завдяки нашій перемозі я змогла потрапити в головну команду країни – це була моя мрія.

**– Як тобі навчалось в КПІ: що завважало, що допомагало?**

– КПІ – це любов! Я провела кращі роки в колі чудових людей! Часом було важко і опускалися руки, іноді не вистачало сил, часу, щоб усе встигнути, але друзі і колеги не давали впасти, простягали руку допомоги. Це стосується і навчання, і спорту, і життя в цілому. Студентські роки для мене – це яскраві моменти, нові знайомства, досвід, пригоди, школа виживання і багато іншого.

**– Що, на твою думку, цікавіше в спортивній аеробіці – індивідуальні чи командні виступи?**

– Командні. Адже в команді ви як одне ціле: згуртовані, синхронні і доповнюєте одне одного, допомагаєте одне одному, радієте разом, і сльози ллються у всієї команди через поразку або суддівську суб'єктивність. У команді легше і цікавіше працювати, приємніше досягти результату.

**– У багатьох країнах світу побувала на змаганнях?**

– Міжнародні змагання дали мені можливість побачити світ на власні очі. Я була в багатьох країнах (Колумбія, Мексика, Корея, Франція, Чехія, Азербайджан, Польща, Болгарія, Португалія) і хочу сказати, що це незабутньо! Перш за все, спасибі тренерам, які нас готували до змагань світового рівня. Вони надовго в пам'яті, назавжди в серці!

**– Що відчуваєш, коли стоїш на вищій сходинці п'єдесталу і тобі аплодує весь світ?**

– Неймовірне відчуття ейфорії і щастя! Тисячі рук, галасливий зал, щирі посмішки, захоплені очі. Такою мені запам'яталася Колумбія. Я була шалено щасливою!

**– Ким ти хочеш стати тепер – інженером чи тренером?**

– Спорт і тренерська практика – це хобі. Я буду інженером!

**– Твої побажання першокурсникам.**

– Живіть кожним днем і кожною миттю, адже студентське життя дається лише раз! Знайомтеся, проявляйте себе не тільки в навчанні, а й у творчості! Київський політехнічний зробіть ваше життя яскравішим, якщо ви самі цього забажаєте.



Т. Пасічна та К. Сачик у Португалії на чемпіонаті Європи



К. Сачик (ліворуч) у збірній команді України на Всесвітніх іграх в Колумбії, 2013 р.

Ось такою вийшла розмова з найкращою спортсменкою нашого клубу, хорошою студенткою і справжньою красунею. Шлях становлення і розвитку Катерини Сачик дуже показовий і говорить про те, що треба діяти. Приходьте в наш зал аеробіки на заняття з оздоровчої фізкультури, у спортивну секцію, в клуб аеробіки "Талісман" (Спортивний центр КПІ ім. Ігоря Сікорського, зал аеробіки, кім. 139). Ми будемо раді вам.

**Тетяна Пасічна, доцент ФБМІ, президент ФУСАФ, заслужений тренер України, суддя міжнародної категорії**

### «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

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

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

✉ [gazeta@kpi.ua](mailto:gazeta@kpi.ua)

☎ гол. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

Головний редактор  
В.В. ЯНКОВИЙ

Провідні редактори  
В.М. ІГНАТОВИЧ  
Н.Є. ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка  
матеріалів

О.В. НЕСТЕРЕНКО

Начальник відділу  
медіа-комунікацій  
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН

Л.М. КОТОВСЬКА

Коректор

О.А. КІЛІХЕВИЧ

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

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

Тираж 500

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