

ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

Київський Політехнік

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

13 червня 2013 року

№22 (3038)



Ігор Піоро

Провідний професор Університету Онтаріо Ігор Піоро – Почесний доктор НТУУ "КПІ"

факультет, і з тієї пори контактів з університетом практично не переривав. Співпрацює з викладачами і дослідниками свого факультету. Недоразом сприяє НТУУ "КПІ" в питаннях розширення міжнародної співпраці у підготовці фахівців у галузі ядерної енергетики.

Ігор Піоро є дійсним членом Американського товариства інженерів-механіків (ASME), Американського ядерного товариства, Канадського товариства інженерів-механіків (CSME). Він автор 306 публікацій, 8 технічних книг, 9 розділів в енциклопедіях, інструкціях і книгах; має 67 статей в реферативних журналах, 156 доповідей на міжнародних і національних конференціях і симпозіумах; 26 патентів і винаходів; 41 фундаментальну технічну працю. Удостоєний нагороди Канадського ядерного товариства освіти та комунікацій, відзнаки дослідницького центру UOIT у категорії "Старший дослідник"; нагороди Американського товариства інженерів-механіків, відділу ядерної інженерії (NED) за ба-

гаторічну самовіддану працю та участь у міжнародних конференціях з ядерної енергетики (ICONIE); має медаль Української академії наук за кращу наукову роботу молодого науковця та інші. У 2006 році Ігор Піоро відзначений Сертифікатом оцінки відділу ядерної техніки ASME за цінний внесок в організацію технічної програми та за сприяння успішному проведенню конференції ICONIE-14, у 2007 році отримав Сертифікат оцінки від організаторів ICONIE-15 за вагомий внесок в організацію технічної програми та за сприяння в успішності конференції. У 2008 році нагороджений Сертифікатом оцінки відділу ядерної техніки ASME за заслуги на посаді голови керівного комітету, голови технологічної програми та головного діповідача на ICONIE-16 та іншими відзнаками.

У 2008 році книга "Процеси переносу у двофазних термосифонних системах. Теорія і практика" (Transfer Processes in Two-Phase Thermosyphon Systems. Theory and Practice) за

авторства М.К.Безродного, І.Л.Піоро та Т.О.Костюка отримала першу премію НТУУ "КПІ" як краща технічна книга 2007 року.

"Усі мої здобутки я хотів би розділити з моїми вчителями, – наголосив, виступаючи після вруччення йому відзнаки Почесного доктора НТУУ "КПІ", Ігор Піоро. – Саме завдяки їм мені вдалося здобути чудову освіту і реалізуватися як досліднику. Працюючи в Канаді, я ніколи не забував своєго університету, своїх викладачів і сокурсників, і ніколи не втрачав зв'язків з моїм факультетом".

Після церемонії нагородження професор Піоро виступив перед членами Вченої ради НТУУ "КПІ" з доповідю "Сучасний стан світової електроенергетики", в якій розповів про обсяги генерації та використання електроенергії на душу населення в різних країнах світу, зміни у структурі світової енергетики й про тенденції її подальшого розвитку.

Дмитро Стефанович
Фото Лілії Скиби

На засіданні Вченої ради

З червня 2013 р. відбулося чергове засідання Вченої ради університету.

Розпочалося віно з урочистої частини – вручення мантії, диплома та знака "Почесний доктор НТУУ "КПІ" Ігорю Леонардовичу Піоро. Заступник голови Вченої ради, перший проректор Юрій Іванович Якименко представив гостя та запросив його прочитати коротку лекцію про сучасний стан світової енергетики та її перспективи. У своїй доповіді Ігор Леонардович підрівняв обсяги генерації та використання електроенергії в різних країнах світу (Україні, Росії, США, Італії та ін.).

Далі перший проректор привітав ювілярів – голову комісії з перспективного розвитку к.т.н., доцента Миколу Валентиновича Печеника, завідувача кафедри математичного моделювання економічних систем д.ф.-м.н., професора Володимира Омеляновича Капустяна. Також Юрій Іванович привітав з днем народження заступника директора з наукової роботи д.т.н., професора Наталію Дмитрівну Панкратову. Після привітання було вручено атестат професора Миколі Георгійовичу Крищку.

Наступним питанням порядку денного було відзначення діяльності директора Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ" Осаму Мідзутона. Доповідав проректор Сергій Іванович Сидorenko. За вагомий внесок у розвиток українсько-японського співробітництва Осаму Мідзутона був нагороджений почесною відзнакою Вченої ради КПІ.

Третім питанням було нагородження переможців конкурсу банку "Надра" на кращий студентський проект. Доповідав проректор Геннадій Борисович Варламов. Студенти-переможці конкурсу отримали від банку стипендії. До числа кращих увійшли проекти конкурсантів з управлінням, готівкою та залученням депозитів населення.

Насамінець були обговорені конкурсні питання і поточні справи. Зокрема, після попереднього розгляду експертно-кваліфікаційною комісією на здобуття довічної Державної стипендії Президента України видатним діячам освіти і науки представили професора Юрія Миколайовича Кузнецова. Також було оголошено результати конкурсу на кращий підручник, навчальний посібник та монографію у 2013 р.

А.А.Мельниченко,
вчений секретар НТУУ "КПІ"

На знак визнання заслуг і вдячності...



Під час зустрічі на найвищому рівні Президента України Віктора Януковича і Прем'єр-міністра Японії Наото Кана, що відбулася 16 січня 2011 року, в ході обговорення стану і перспектив двосторонніх відносин керівники двох держав згадали і про діяльність Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ". У "Спільній заяві Президента України Віктора Януковича і Прем'єр-міністра Японії Наото Кана щодо українсько-японського глобального партнерства" було записано: "...Серед різних видів діяльності Центру два лідери відзначили, що технічна співпраця за японськими проектами і менеджмент програм були корисними для розвитку окремих секторів української економіки. Вони визнали, що Центр має залишитися важливим елементом двосторонньої співпраці у сферах науки і техніки, заохочення інвестицій, вивчення японської мови, взаємозагачення культур, підвищення рівня взаєморозуміння, з активним залученням усіх зацікавлених сторін з двох країн...".

Така висока оцінка діяльності Центру та його значення для розвитку двосторонніх відносин двох держав є, безумовно, визнанням заслуг його працівників, і, насамперед, звісно, керівника – Осаму Мідзутона. В Україні Осаму Мідзутона працює з 2009 року: спочатку як директор Проекту технічного співробітництва "Українсько-Японський центр" Японської агенції міжнародного співробітництва (JICA), спрямованого на розвиток Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ" та українсько-японської співпраці, а згодом – як директор цього Центру. За ці роки він став в університеті людиною шанованою і, безумовно, дуже помітною. Дійсно, за його керівництва Українсько-Японським центром понад 150 українських фахівців взяли участь у більш як 20 організованих Центром у Японії тренінгах з різних галузей – енергозбереження, сільського господарства, економіки тощо; започатковано навчальний курс "Хіросіма-Нагасакі: уроки миру"; створено "Науково-народницький центр

рентгеноструктурного аналізу НТУУ "КПІ" – РІГАКУ"; організовано лекції та семінари визначних японських науковців, діячів культури та організаторів науки; за участю провідних університетів, інститутів та шкіл Японії проведено три ярмарки японських університетів "Освіта в Японії" та багато іншого. А ще – започатковано співробітництво з Японською фундацією в галузі культури (Japan Foundation) – це дозволило провести низку надзвичайно цікавих для них, кому небайдужа культура Країни Врангельського Сонця, заходів і створити Японський мовний центр "Українсько-Японського центру", в якому японську мову щорічно вивчають близько 400 українських громадян.

Проте, на жаль, каденція перебування Осаму Мідзутона на посаді директора Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ" добігла кінця. Він з дружиною Кейко Сан, яка усі ці роки була по-рух з ним, повертається на батьківщину. Тож на знак визнання його заслуг і глибокої вдячності за його внесок у справу налагодження співпраці НТУУ "КПІ" з університетами і науковими лабораторіями Японії та в загальний розвиток українсько-японського співробітництва 3 червня на засіданні Вченої ради університету йому під загальні оплески присутніх було вручено почесну відзнаку Вченої ради НТУУ "КПІ".

Дмитро Стефанович

СЬОГОДНІ
В НОМЕРІ:

1
**Ігор Піоро –
Почесний
доктор КПІ**

.....
**Вшанування
Осаму
Мідзутона**

.....
**На засіданні
Вченої ради**

2
**Науковий
семінар у ММІ**

.....
**В. Дмитрук –
стипендіат
ректора**

.....
**Переможці
олімпіад**

3
**Конструктор
Томашевич:
від планерів
до ракет**

.....
**Дихальні
вправи
для здоров'я**

.....
**Стежками
Криму**

.....
**Актуальний
посібник**

Науковий семінар "Генетичні програми еволюції антропогенних систем"

18 квітня 2013 р. на базі ММІ відбувся науковий семінар, організований спільно з загальнотехнічним відділенням АН вищої освіти України (АНВОУ) на тему "Генетичні програми еволюції антропогенних систем" (доповідач – д.т.н., проф. В.Ф.Шинкаренко, завідувач кафедри електромеханіки НТУУ "КПІ", академік АНВОУ). Семінар відкрив заступник директора ММІ проф. О.В.Шевченко, доповідача представив академік АНВОУ, заслужений винахідник України, д.т.н., проф. Ю.М.Кузнецов.

В.Ф.Шинкаренко почав зі слів німецького вченого, фізика-теоретика, засновника синергетики проф. Г.Хакена: "Основна відмінна особливість складних систем – їх справді невичерпнє розмаїття... Перед нами постає гостра проблема відшукання уніфікованих принципів, які дозволили бы належним чином підходити до дослідження таких систем". Пощуку й науковому обґрунтуванню таких принципів та законів в була присвячена доповідь. Автор продемонстрував свої наукові дослідження стану еволюції електромеханічної науки, навів приклад міждисциплінарних зв'язків наук епохи античності і сучасний атлас наук, складений Лос-Аламоською національною лабораторією (Los Alamos National Laboratory) в США, і показав, що понад 15 сучасних наукових дисциплін базуються на еволюційно-генетичних теоріях і використовують їх принципи. Також було показано гомологію загальносистемних законів природи в таких науках, як електротехніка й електромеханіка, фізика, механіка, хімія, термодинаміка, філософія, фізика, кристалографія, екологія, соціологія, економіка, фізіологія, медицина та продемонстровано спільність наслідкових процесів еволюції в природних і антропогенних системах, наведено приклади еволюції біології, хімії, нанотехнологій, комп’ютерів, мобільних телефонів та індоєвропейських мов.

Більш докладно проф. В.Ф.Шинкаренко зупинився на результататах практичного використання генетичного і системного підходу в електромеханічній галузі. Доповідач навів приклади прояву загальносистемних властивостей ізотопії, гомології, ізомерії, парності та періодичності не лише в електромеханіці,

а й у таких, на перший погляд, не пов’язаних між собою галузях, як хімія, теплотехніка, механіка, зоологія, ботаніка, лінгвістика та теорія чисел. Доповідач детально проаналізував 5 основних принципів генетичної мінливості в системах антропогенного походження: схрещування, кросинговер, реціпсація, інверсія та мутація, прояв яких продемонстрував не лише на електромеханічних перетворювачах, а й на прикладах з інших галузей науки і техніки. Звісно, без

того щлях розв’язання надзвичайно актуальної проблеми передбачення.

Особливу увагу проф. В.Ф.Шинкаренко приділив аналізу системи технічної освіти, у якій сучасні дисципліни переважно (90-95%, за даними акад. В.І.Арнольда) спрямовані на однобічний розвиток лівої півкулі головного мозку, що відповідає за розрахунки, логіку, операції з послідовностями, тоді як права півкула, що відповідає за уяву, просторовій та систематичний мислення,творчість (у т. ч. й технічну) майже не отримує розвитку і деградує. З метою зміни такого становища автор використовує методологічні підходи, спрямовані на гармонійний розвиток обох півкуль. Переконливі результати переваг гармонійного підходу до організації навчальної, наукової та інноваційної роботи зі студентами автор представив у вигляді нагород, іменних стипендій і дипломів, які отримали студенти кафедри електромеханіки за результатами участі у Всеукраїнських і міжнародних конкурсах та олімпіадах.

На завершення В.Ф.Шинкаренко навів приклади існуючих елементарних базисів породжувальних генетичних програм у різноманітних галузях: біологія – хромосоми, хімія – хімічні елементи, електромеханіка – первинні джерела поля, механіка – елементарні тверді тіла, музика – ноти, арифметика – числа, мова – алфавіт. Відкриття породжувальних періодичних програм з урахуванням спільних принципів генетичної організації в системах антропогенного походження відкриває можливість переходу до стратегії керованої еволюції та встановлення гармонійних міждисциплінарних взаємозв’язків. Пощук таких взаємозв’язків традиційним шляхом пов’язаний зі значними часовими витратами. Доповідач проілюстрував це на прикладі еволюції

міждисциплінарних зв’язків: музика – числа (Піфагор, 500 р. до н.е.); музика – хімія (Дж. Ньюлендс, 1865 р.); музика – психологія (Дж. Корнінг, 1899 р.); музика – живопис (М.К.Чюрльоніс, 1900 р.); музика – геометрія (Д. Тимошко, 2008 р.). Свій виступ проф. В.Ф.Шинкаренко закінчив словами: "Антропогенні системи, як і системи природного походження, належать до класу генетично організованих систем, що розвиваються, мають власні генетичні програми структурного розвитку. Відкриття і пізнання таких програм у технічних науках забезпечує перехід на принципово новий рівень системних знань, заснованих на стратегії генетичного передбачення і керованої еволюції. Природа ще раз запрошує нас до конструктивного діалогу. Відповідний крок за нами".

Під час публічного обговорення присутні отримали детальні пояснення і наукове обґрунтування представлених положень. Зокрема, Ю.М.Кузнецов, професор кафедри конструювання верстатів і машин ММІ, продемонстрував результати використання генетичної теорії в механічних системах на прикладі реалізації верстатів нового покоління, зазначивши, що час, який раніше його творчого колективу витрачав на аналогічну складність задачі, скоротився щонайменше на порядок саме завдяки застосуванню генетичного підходу, запропонованому проф. В.Ф.Шинкаренком. Він також зазначив, що справедливість і працездатність генетичної теорії електромеханічних систем підтвердили наукові результати цілої низки вчених, у т.ч. й не лише електромеханічної галузі.

Науковий семінар спонував учасників замислитися над тим, що час, який витрачає наука на новітні досягнення безсистемно, можна скоротити на порядок із застосуванням методології структурно-системного підходу. Оскільки триває життя людини обмежена, постає логічний висновок, що нехтувати таким потужним апаратом для наукових досліджень, який пропонує проф. В.Ф.Шинкаренко і його творчий колектив, буде, м’яко кажучи, необачно.

**A.К.Скуратовський, доц. ММІ, к.т.н.,
заслужений винахідник КПІ**



Виступає В.Ф. Шинкаренко

експериментального підтвердження теорія не може претендувати на істинність, тому проф. В.Ф.Шинкаренко продемонстрував результати еволюційних (геномно-історичних та геномно-прогностичних) експериментів у генетичній електромеханіці та навів зразки розшифрування як реалізації генетичних програм на прикладі окремих електромеханічних систем (електромеханічних дезінтеграторів, мотор-шпинделів, вітрогенераторів, генераторів для переворотення енергії морських хвиль та ін.). Автор показав можливість переходу від еволюції, яку лише спостерігали, до еволюції, якою можна керувати,

родній студентській конференції "Innovations In Science And Technology" на ФЛ. Закінчив військову кафедру, став молодшим лейтенантом запасу. Володіє англійською, польською та французькою мовами. Маючи високі досягнення в навчанні, Володимир знаходить час є й на улюблених справах. Він є гравцем збірної команди гуртожитку з футболу. Брав участь у Всеукраїнському християнському футбольному турнірі в м. Одеса. Щорічно змагається за першість з пейнтболу у



В. Дмитрук

складі команди ІЕЕ. Підіндо співпрацює з адміністрацією та студентськими організаціями інституту. Володимир є чуйкою, щирою, доброчільною, відвертою людиною. Щедрий на добре поради, може вислухати та допомогти. За ці його якості його похваляють студенти й викладачі.

Володимир сповнений надії щодо майбутнього та бажає студентам звертати менше уваги на проблеми: "З розвитком технологічного прогресу ми стали забувати про соціальні аспекти життя, відвідуючи від живого спілкування у колі друзів і знайомих. Частіше використовуємо різноманітні гаджети чи лептопи. Тож хотілось б побажати, щоб кожен із нас не забував про теплі зустрічі, яких могло бути більше. Зустрічайтесь частіше в реальному світі!"

O.Бабіченко, В.Лосєва, студенти ІЕЕ

складі команди ІЕЕ. Підіндо співпрацює з адміністрацією та студентськими організаціями інституту. Володимир є чуйкою, щирою, доброчільною, відвертою людиною. Щедрий на добре поради, може вислухати та допомогти. За ці його якості його похваляють студенти й викладачі.

Володимир сповнений надії щодо майбутнього та бажає студентам звертати менше уваги на проблеми: "З розвитком технологічного прогресу ми стали забувати про соціальні аспекти життя, відвідуючи від живого спілкування у колі друзів і знайомих. Частіше використовуємо різноманітні гаджети чи лептопи. Тож хотілось б побажати, щоб кожен із нас не забував про теплі зустрічі, яких могло бути більше. Зустрічайтесь частіше в реальному світі!"

O.Бабіченко, В.Лосєва, студенти ІЕЕ

Розум і вміння розплютвати нестандартні задачі продемонстрували нам найталановитіші студенти України в щорічній олімпіаді з галузі знань "Інформаціяна безпека", що традиційно проходила з 15 по 17 квітня на факультеті інформаційної безпеки Фізико-технічного інституту НТУУ "КПІ".

Змагання проводились за двома напрямами: "Безпека інформаційно-комунікаційних систем" та "Системи технічного захисту інформації". В обох із них 1-ше місце вибороли студенти Фізико-технічного інституту НТУУ "КПІ" Олександр Мурзін (гр.ФІ-93) та Олександр Корніенко (гр.ФЕ-81). Призові місця отримали ще три студенти ФТІ – Дмитро Єршов (3-те місце), Дмитро Маєвський (2-ге місце) та Антон Довженко (3-те місце).

Призери були нагороджені подарунками, частину з яких надав спонсор – представництво EPAM Systems в Україні, та дипломами, які на закритті олімпіади 17

квітня вручили декан факультету інформаційної безпеки, голова журі д.т.н., проф. С.А.Мачуський та заст. директора ФТІ, член оргкомітету О.Д.Василенко.

Високий рівень підготовки показав Харківський національний університет радіоелектроніки. Його студенти вибороли другу та треті місця по обох напрямах.

Нині галузь "Інформаційна безпека" набула неабиякої популярності у світі. Все більша банківських, державних та інших структур усвідомлюють необхідність контролю за конфіденційністю інформації. Україна не стоїть останньою світових тенденцій і активно готує кваліфікованих фахівців для всіх напрямів у зазначеній галузі. Визнаним лідером тут є НТУУ "КПІ".

А олімпіадні та наукові проекти нашого університету залишають все більше студентів з усіх кутів України, рухаючи вітчизняну вищу школу вперед.

Мирослава Стремецька, голова профбюро ФТІ



Озолотення підсумків олімпіади

Олімпіада з інженерної та комп’ютерної графіки



21–22 травня 2013 року на кафедрі нарисної геометрії, інженерної та комп’ютерної графіки фізико-математичного факультету відбулася загальноуніверситетська студентська олімпіада з наочної дисципліни «Інженерна та комп’ютерна графіка» у номінаціях: «Інженерна та комп’ютерна графіка». Рівень 1: Побудова креслення деталі за її аксонометричним зображенням у системі AutoCAD», «Інженерна та комп’ютерна графіка». Рівень 2: Тривимірне моделювання в системі AutoCAD» та «Інженерна та комп’ютерна графіка». Рівень 2: Тривимірне моделювання в системі KOMPAC», у якій взяли участь 128 студентів з 8 факультетів та 1 інституту.

Найбільшою кількістю учасників були представліні РТФ – 33 студенти та ФЕЛ – 30 студентів. Від ПБФ – 19 учасників, ТЕФ – 17, ІФФ та ІХФ – по 10, ФП – 4, ФБТ – 3 та ММІФ – 2 студенти.

У номінації «Інженерна та комп’ютерна графіка» Рівень 1: Побудова креслення деталі за її аксонометричним зображенням у системі AutoCAD» призові місця отримали:

I місце – Костянтин Мазур (ФЕЛ, група ДП-22);
II місце – Валентин Шкіль (ІХФ, група ЛУ-22);
III місце – Ганна Шевлякова (ФЕЛ, група ДП-22).

У номінації «Інженерна та комп’ютерна графіка». Рівень 2: Тривимірне моделювання в системі AutoCAD» призові місця посіли:
I місце – Андрій Савченко (ПБФ, група ПН-21);



3D-модель деталі

I місце – Владислав Кучкін (ФТІ, група ФФ-21);
II місце – Сергій Польовий (ФЕЛ, група ДК-21) і Богдан Вощенко (ПБФ, група ПБ-21).

Конструктор Томашевич: від планерів до ракет

Влітку 1923 року в Києві відбулася подія, яка викликала величезне зацікавлення мешканців міста, особливо молодих. Це була показова авіаційна виставка, що й організував губернський відділ Товариства авіації та повітроплавання України і Криму. Виставка проходила в Пролетарському саду (тепер Хрестецький парк) міста Києва. Про початок її роботи журнал "Авиація і воздухоплавання" писав: "Перед відкриттям було здійснений рекордний зліт червонолетом т. Яковчуком з майданчика саду (найменшого аеродрома світу) на літаку "Віккерс" і фігури польотів над садом червоногоспітів авіасклади т.т. Шишковського, Затікіна, Мініна і Журовича". А рекордному польоту льотчика-виробувача Київського авіаремонтного заводу "Ремповітря №6" Костянтина Яковчука це видання присвятило окрему ілюстровану статтю, з фотографіями пілота та схемою розбігу літака. Довжина цієї ілюстрованої злітної смуги складала всього 23 метри; діржка обривалася глибоким урвищем, і майже така сама прівела пролягала ліворуч. Наприкінці статті зазначалося, що Авіаційне науково-технічне товариство (АНТТ) при Київському політехнічному інституті (КПІ) визнalo політ рекордним і прийняло рішення видати пілоту "диплом, який засвідчуємо рекордність його злету".

АНТТ КПІ як найавторитетніший авіаційний осередок України того часу зважає національній участь в організації цієї виставки. Понад те, вона була лише одним з епізодів єдиної діяльності товариства. Перспективи авіації тоді вражали уяву багатьох. І ця виставка давала ще один додатковий інпульс у цьому загальному захопленні. Тож навряд чи можна вважати простим збігом обставин, що саме влітку того ж року студент КПІ Дмитро Томашевич, який щойно склав залики за перший курс паровозобудівного відділення, вирішив змінити напрям своєї навчання і обрати авіаційну спеціальність.

Дитинство і юність

Народився Дмитро Томашевич 27 вересня (10 жовтня за н.с.) 1899 року в невеличкому містечку Рокитне на Київщині в сім'ї спадкового дворяніна, на той час лісового наглядача Людвіга Феліксовича Томашевича. Попри дворянське звання, сім'я великих статків не мала. Жили у звичайній селянській хаті під очертами. Батькового жалування не заважає вистачало на утримання сім'ї, де зростало семеро дітей. Тож виручалигород і садок, який давала раду мати Клавдія Андріївна. Та постійний брак коштів не завадив батькам дати дітям освіту. Маленький Дмитрик спочатку навчався у початковій школі в Рокитному, а в 1910 році вступив до Білоцерківської гімназії. Проте в 1912 році батька звалили з державної служби без права на пенсію, а невдовзі він помер. Хлопцю довелося самому не лише заробляти на своє навчання, але й допомагати матері і сестрам. Почав з репетиторством, згодом працював помічником кіномеханіка. Одночасно захоплювався конструкціонним, навіть спорудив власну модель парового двигуна.

Закінчивши у 1918 році гімназію, Дмитро вступив до Київського університету Святого Володимира. Втім, реалістичністю катализмів, які переживала країна ті роки, спокійно чити не дали: на початку 1919 року через злидні він був змушені повернутися до Рокитного і знов шукати роботу. Влаштувався слюсарем на Синявський цукровий завод. Там стався нещасний випадок – у жовтні 1920 року він втратив праве око. І лише набутий виробничий стаж, який віднедавна став необхідною умовою для прийому на навчання людини непролетарського походження, дозволив Дмитру Томашевику в 1922 році стати студентом паровозобудівного відділення Київського політехнічного інституту.

Навчання в КПІ і захоплення авіацією

Початок двадцятих років у КПІ був відзначений відкриттям авіабудівного факультету на базі авіаційної спеціальності і Авіаційного науково-технічного товариства. Саме АНТТ, яке виросло з Товариства повітроплавання КПІ, стало колискою української авіації. Вон

дало путь в життя видатним конструктором Олександру Мікуліну, Дмитру Григоровичу, Костянтину Калініну, Сергію Корольову, Дмитру Томашевичу, Олексію Грацанському та багатьом іншим творцям авіації і космічної техніки.

Діяльність АНТТ здійснювалася у секціях – науково-дослідній, виробничій, льотний, авіаційних двигунів і планерний. Остання практично відразу після відкриття стала скерувати діяльність усіх планерних гуртків Києва.

Як писав журнал "Авиація і воздухоплавання", вже влітку 1923 року члени планерної секції розробили проекти двох апаратів – один типу "Вампір", і другий оригінальної конструкції... Розрахунок і креслення планерів виконані студентами і робітфахівцями КПІ. Планувалося, що ці апарати будуватимуться на "Ремповітря-6", але насправді студенти споруджували їх власноруч. Найактивнішу участь у цій роботі брав і Дмитро Томашевич. Він став одним із розробників серії планерів, які отримали назву "КПІР".

Ці літери розшифровувалися як "Київський політехнічний інститут імені Раковського" – у 20-х роках ХХ століття інститут носив ім'я тодішнього голови Ради народних комісарів України, соратника Леніна – Християна Раковського.

Планери, сконструйовані та побудовані київськими політехніками, відіграли доволі значну роль у становленні планерного спорту в Україні. Заняття планеризмом і сьогодні багато хто вважає обов'язковим етапом на шляху підготовки льотчика. А в ті часи, коли країна величезні зусилля витрачала на зміцнення своєї обороноздатності, він мав особливе значення.

Київські політехніки прагнули довершити своїх конструкцій, тому невипадково першим безмоторним літальним апаратом, побудованим в КПІ після революції, був планер за типом німецького "Вампіра". Саме на ньому в 1922 році було встановлено низку рекордів. Планери власної розробки враховували недоліки і переваги країнських безмоторних апаратів тієї пори і втілювали найцікавіші

шевича, Железнікова і Савинського. За багато років по тому видатний авіаконструктор і ветеран планерного спорту Олег Антонов часто згадував "капітальні апарати Київського політехнічного інституту".

Це була перемога київської школи, і члени АНТТ з ентузіазмом взялися за реалізацію своїх розробок. Робота в розташованих під парадними сходами головного корпусу інституту мастернях кипіла з ранку до пізнього вечора. Основними її розпорядниками були досвідчені студенти, які вже почали готовувати свої дипломні проекти. Серед них – і Дмитро Томашевич. Як кваліфікований слюсар і механік він не лише керував роботою, але й нарівні з усіма працювали і допомагав новачкам.

Уже влітку того року представник КПІ Костянтин Яковчук у числі країнських планеристів війшов до Німеччини для участі в VI Ренських планерних змаганнях, які проводилися на горі Вассеркуппе. У першій ж дні на своєму планері "КПІР-4", який студенти назвали "Ків-4", Яковчук вразив німців своїми польотами в умовах майже непридатної для ширяючого літання погоди. Він став першим з учасників, який зміг проритматися у повітрі більше години. А весною уже в Коктебелі, на горі Узун-Сирт на III Всеосозніх планерних змаганнях він знов відзначився: на планері "КПІР-16" – модернізованому "КПІР-1" – літав 9 годин 39 хвилин 15 секунд, побивши торішній рекорд німця Шульца майже на годину. Ці змагання засвідчили не лише мастерність льотчика АНТТ Костянтина Яковчука, але й те, що київські політехніки можуть конструювати і будувати апарати не гірше за кордонні.

У цих і подальших змаганнях у Коктебелі брали участь майбутні видатні вчені і конструктори авіаційної і космічної техніки О.К.Антонов, С.В.Ільюшин, А.С.Яковлев, А.Н.Туполев, С.П.Корольов, М.К.Тихонравов, Ю.А.Победоносцев, В.Ф.Болховітов, Д.Л.Томашевич, М.І.Гуревич, В.С.Пишніков, С.Н.Люшин, І.П.Толстіх, Г.Ф.Прокура, В.П.Ветчинкін, Б.І.Черановський, Б.Г.Рашубенбах, Б.Н.Шереметев, В.К.Грибовський, В.Вахмістров, А.В.Чесалов, М.А.Тайц, Г.П.Свіщев і ін.

Проте займається Томашевич у ті роки не лише планерами. Він був одним з учасників розробки першого пасажирського літака вітчизняного виробництва "К-1", головним конструктором

Спільно з М.Жемчужним і О.Сорочинським він уявся за розробку і спорудження нового рекордного планера, який був побудований у 1929 році. Планер, що отримав назву "Гриф", випробував льотчик заводу Леонід Юнгмейстер. У жовтні того ж року на VI

Всесоюзних планерних змаганнях у Коктебелі на цьому планері відомий пілот Дмитро Кошиц побив два всесоюзних рекорди. Піднявшись більш як на півтори тисячі метрів і пролетівши майже 35 кілометрів.

Цікаво, що в конструкції "Грифа" Томашевич втілив у життя ідею еліптичного крила, яку успішно реалізував у своїх конструкціях Костянтин Калінін.

Еліптичну форму мав і кіль апарату.

Продумали розробники планера і питання технологічності його складання та обслуговування. Так, наприклад, задля забезпечення доступності вузлів управління апаратом, які носив та хвостовий обтічниками, були з'ємними.

Основним профілем діяльності підприємства, яке в ті роки вже мало називу

завод № 39 ім.В.Р.Менжинського (ГАЗ-39), де було організовано дослідне виробництво. Після ще однієї реорганізації на основі ОКБ було створено конструкторське бюро, яке отримало назву "Центральне конструкторське бюро № 39" (ЦКБ-39). Тут, у "сумому ангарі", який було розбито на житлову і виробничу зони, працювали ув'язнені інженери та техніки. Проте не лише вони: пліч-опіч з ними працювали й вільнонаймані спеціалісти. Одним із них був Дмитро Томашевич, який, бажаючи повернутися до активної конструкторської і виробничої діяльності, домігся переведення до "ЦКБ-39" у відділ загальних видів. Саме тоді він на десятиліття став одним із соратників Миколи Полікарпова.

У 1931 році після успішної розробки і запуску в серійне виробництво винищувача "І-5", сконструйованого Дмитром Григоровичем (ще одним засудженим на той час видатним авіаконструктором – випускником КПІ) та Миколою Полікарповим, їх разом з групою інших спеціалістів звільнili від покаран-



Рекордний планер "КПІР-4", 1925 р.

"Завод № 43" і було підпорядковане Всеосозніму тресту "Промповітря", було проведення капітальних і поточних ремонтів військових і цивільних літаків. Технологія цих робіт постійно вдосконалалася, модернізувалася обладнання, тому раціоналізаторський рух всіляко заохочувався. Молодий інженер Томашевич став одним з його лідерів, а трохи згодом навіть очолив бюро, яке розглядало і ухвалювало рішення щодо прийняття чи відхилення пропонованих новацій. Особисто Томашевику належала ефективна методика відновлення дерев'яних лонжеронів фюзеляжу літака розвідника "Р-1", технологія автоматизованого штампування кришок радіаторів літаків "Де-Хевілленд", нова технологія виготовлення крил. Після впровадження у виробництво останньої йому було довреєні керівництво бригадою з розрахунків, потрібних для виготовлення крил і оперення літаків, що ремонтувалися.

Уже перша конструкція, яку розробив цей колектив, вийшла напрочуд вдаливо і швидко стала на озброєння ВПС РККА. Це був винищувач "ЦКБ-3", який у серії отримав назву "І-15". Він мав доволі високі, як на першу половину тридцятих років, характеристики значну підйому силу, що дозволяла здійснювати горизонтальний політ з креном у 90°. Все це робило його надзвичайно маневреним, що дуже важливо для повітряного бою. В базовій версії та модифікаціях на кілька років він став основним бойовим літаком Червоної армії.

Дмитро Томашевич брав активну участь у розробці центроплану цього літака та його модифікацій. Бойове хрещення машина прийняла в небі Іспанії, і там, особливо в першу частину війни, зіграла доволі значну роль. Воював "І-15" і над Халхін-Голом, але тоді він не почав застірювати. Проте робота над його поліпшенням тривала, і Томашевич був активним учасником створення кількох його модифікацій, у тому числі й славнозвісної "Чайки" "І-153" – можливо, найдовершеннішого у світі винищувача біпланної схеми. Зокрема, Томашевич розробив оригінальну шасі, що під час підйому літака ховалося. Це дозволило значно збільшити швидкість винищувача – до 430 км/год.

Наступною машиною, над якою працювали Томашевич, став легендарний винищувач І-16 ("Ішак") (ЦКБ-12). Проектування літака розпочалося в 1933 році, і вже 30 грудня його випробував Валерій Чкалов. Літак не мав прототипів і не був схожим на жоден з винищувачів. На початку 1934 року "І-16" був найлегшим винищувачем у світі. Це був чудовий для свого часу бойовий літак, перший у країні і один з перших у світі серійних винищувачів-монопланів, які випускалися масово.

Літак вироблявся на кількох заводах країни впродовж майже восьми років. При цьому його постійно модифікували. Винищувачі "І-16" надовго стали основою бойової потужності СРСР, воювали в усіх війнах другої половини 30-х років, у яких брали участь країна, і в повітряних битвах першої половини Великої Вітчизняної.

Далі буде

**М.Згуровський,
ректор НТУУ "КПІ",
академік НАН України**



Дихальні вправи для здоров'я



Олена Федорівна Твердохліб – к.м.с. з фізичного катання, освоїла програми I та II ступенів з йоги у класі Анжелі Фармер і Віктора Ван Кутена (Міжнародний центр йоги), ян цигуну у класі Чен Ван Пена (Міжнародний інститут ушу, цигуну і нетрадиційної медицини), джун юань цигуну у класі професора Пекінського інституту дослідень особливих здібностей людини при Академії наук Китаю Сюй Мінтань, курс «Йога-23» А. Сідерського – провідного спеціаліста світу з психотропних тренувальних технологій йоги, курс д-ра Гітендра Дас (Індія) «Оптимізація йогічної практики» та ін.

О.М.Твердохліб викладає фізичне виховання на навчальному відділенні шейпінгу ММІФ. У навчальному процесі застосовує комплекси дихальних вправ.

Життя людини починається з вдиху, підтримується диханням, закінчується видахом. За допомогою регуляції дихання людина здатна змінювати свій стан. Індійський мудрець Х-XI ст. Горакша стверджував, що дихання – це вогонь, який спалює насилдікі вчинки: вдих дас силу, контролює й очищає тіло, затримка дихання стабілізує думки й наділяє довголіттям, а видих має очисні функції.

За індійською йогою, дихальні вправи впливають на життєву енергію (*чи* або *чі* – китайською мовою, *кі* – корейською та японською, *тхі* – в'єтнамською). У більшості людей її активність незначна, циркуляція харчових або заблокована, що спричиняє хвороби, яких можна уникнути за допомогою регуляції дихання.

Об'єктами регуляції є: спосіб дихання – ротом, носом (оптимальний), однією ніздрою, почергово лівою або правою і т.д.; фаза (вдих, видих, затримка, пауза); тип (верхнє, середнє, нижнє); тривалість та потужність фаз, ритм, темп. Вдих підвищує тонус кори головного мозку, видих – знижує.

Затримка дихання на вдиху стимулює засвоєння кисню в легенях, видalenня вуглекислого газу, дозволяє проявити максимальне фізичне зусилля, сприяє омоложенню, приборканню думок.

Затримка дихання на видиху змінює циркуляцію крові, підвищуючи концентрацію вуглекислого газу у крові, температуру тіла, обмін речовин і потовиділення, зменшує частоту серцевих скорочень (ЧСС), покращує розумову діяльність, інтуїцію, травлення, роботу залоз внутрішньої секреції і нервової системи.

Дихання з повільним вдихом і швидким енергійним видихом активизує пильнування, процеси кисневого метаболізму, а з коротким вдихом, повільним тривалим видихом і нетривалою затримкою на видиху – знижує тонус центральної нервової системи, артеріальний тиск, ЧСС.

Часте глибоке дихання змінює картину біострумів мозку, а при мінімальній мозковій неповноцінності приводить до зміни свідомості і судом.

Повний глибокий видих забезпечує найбільше розслаблення м'язів.

Короткі швидкі вдихи-видихи подразнюють нервові закінчення у носових ходах, очищують їх і дихальну систему, сприяють вентиляції легенів, видаленню токсинів, тонизують нервову та судинну системи, посилюють кровообіг, збільшують температуру



Дихальні вправи давніх культур: Японії (1),



Скандинавії, IX ст. (2)

на внутрішні органи та біоенергетичну систему. Деякі з яких описані в легендах. Спів Сирен зачаровував морехідів, Орфея – давньогрецьких богів, людей, сили природи, кавказьких жерів – зцілювали рані, а ірландських – піднімав бойовий дух. Свист Солов'я-роздійника шокував істотам і предметам. Голосові звуки кельтського Огміоса робили людей щасливими.

Багаторазова явна чи уявна вимова звукосполучення "ОМ" у давньоіндійських вправах сприяла упорядкуванню усіх функцій організму і трансцендентації свідомості, а техніка з вдихом ротом із широким звуком "С" або "Сі" через обмежувальну трубочку скрученого уздовж або упоперек язика, з нетривалою затримкою і видихом через обидві ніздри, позбавляла відчуття спраги, охолоджувала організм, розслабляла м'язи очей.

Вимову певних голосових звуків використовують у східних оздоровчих системах для регуляції роботи відповідних органів і систем організму, а голосні викрики на видиху – для підсилення ударів у бойових мистецтвах.

О.Ф. Твердохліб, к.п.н., доцент кафедри фізичного виховання ММІФ

«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

РЕєстраційне 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.

СТУДЕНТИ

На травневі свята студенти КПІ, які навчаються на відділенні туризму, разом з учнями 2-ої Вишневської школи здійснили пішохідний похід 1-ої категорії складності по печерних містах Криму. У похідних умовах вони на практиці засвоїли і вдосконалили набуті теоретичні знання: відпрацювання навичок руху по пересічений місцевості, укладання наплічника, встановлення намету, ночівля в польових умовах, розпачлення багаття тощо.

Студенти ознайомилися з історичними та культурними пам'ятками Криму, відвідали Бахчисарайський палац, Свято-Успенський печерний монастир, печерний міст Чуфут-Кале, Ескі-Кермен, Червоні печери та ін. Маршрут також пролягав мальовничими стежками Великого каньйону і заповідного урочища Чатир-Даг. А ще туристи піднялися на кілька вершин: Аңгар-Бурун (1453 м), Екліз-Бурун (1527 м) та ін.

Практично весь похід туристів супроводжувала чудова сонячна погода, а зоряне небо вночі можна було спостерігати нескінченно довго. Тільки один раз, на мальовничій Таракташській стежці поблизу Ялти, їх заскочила злива з градом. Тож керівники походу – викладачі відділення туризму В.А.Кузьменко і В.М.Михайленко, щоб убеџити мандрівників від травм, дозволили спуститися вниз на місцевому транспорти.

Похід пройшов весело й емоційно. Попри втому і важкі наплічники, всі учасники походу з гарним настроєм по-

Стежками Криму



На привал

долали маршрут (а це приблизно 130 км по пересічений місцевості), набувши безцінного практичного досвіду, загартувавши свій організм, отримавши заряд бадьюрості та позитивних вражень.

На майбутнє викладачі відділення туризму планують похід мальовничими Карпатами з подоланням найвищих вершин України і відвіданням унікальних куточків природи.

В.М.Михайленко,
викладач кафедри фізичного виховання

ми умовами місце. Тут мешкає до 10 тис. видів комах та понад тисячу представників морських глибин. Пішохідну екскурсію Карадазьким заповідником з його неймовірним рельєфом та легендами доволини морською прогулянкою вздовж узбережжя з оглядом бухт та химерної скелі Золоті ворота. Вона є візитівкою східного Криму, і як хамелеон змінює свій вигляд залежно від місця спостереження й освітлення.

Мис Меганом – є єдина родзинка подорожі. На пустельній території площею 20 кв. км ніхто ніколи не жив. Давні греки вважали, що саме там протікає ріка Стікс, якою перевозили душі померлих. Нині тут встановили вітроенергетичні установки, які надають ландшафті дещо космічного вигляду.

Також політехніки відвідали сафарі-парк «Тайган», де спостерігали за левами, зокрема яльбіносами, в їх природному середовищі; розчулени милювалися звірюною малечю, особливо жирафом, яких годували з рук. Побували й у парку «Айвазовське», що в Партеніті, який приваблює поціновувачів досконалого ландшафтного мистецтва. 200-річний маслиновий гай є центром античної композиції, з ротонди Раєвського відкривається широка панорама на бухту і парк, скульптури та басейн з водоспадами відтворюють стиль модерн. А про Музей каменю Олександра Куліша до поїздки ніхто й не чув. Відвідувачі демонструють розліти каменів і мінералів (усяго їх кілька тисяч найрізноманітніших форм і розмірів з усього світу), химерні макіонки на яких подібні до реальних картин і пейзажів. Сплетіння кольорів і ліній дійсно зачаровує.

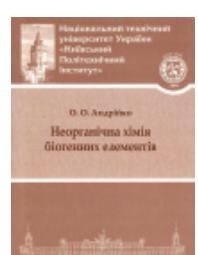
Поїздка, як завжди, була насыченою та чудово зорганізованою завдяки відповідальному ставленню Віталія Казанцева, співробітника Судакського турбюро, та методиста ФММ Алли В'ячеславівни Маярчук.

Н.Вдовенко



На Білій скелі

Актуальний посібник



Ці проблеми автор вирішує на основі досвіду, якого набув, коли читав лекції із загальної та неорганічної хімії для студентів першого курсу вищих технічних навчальних закладів, майбутні специальністі яких пов'язані з біотехнологією, екологією, охороною навколошнього середовища.

При викладанні неорганічної хімії у ВТНЗ непростою проблемою є вибір фактичного матеріалу, який мають засвоїти студенти певного напряму підготовки, оскільки більш грунтівно вони мають вивчати ті елементи, сполучки і процеси, з якими стикаються у своїй майбутній практичній роботі. Важлива також проблема співвідношення між теоретичним і фактичним матеріалом.

При викладанні неорганічної хімії у ВТНЗ непростою проблемою є вибір фактичного матеріалу, який мають засвоїти студенти певного напряму підготовки, оскільки більш грунтівно вони мають вивчати ті елементи, сполучки і процеси, з якими стикаються у своїй майбутній практичній роботі. Важлива також проблема співвідношення між теоретичним і фактичним матеріалом.

Інф. «КП»