



# ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

# ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

# КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

19 січня 2006 року

№2 (2737)

**22 СІЧНЯ – ДЕНЬ СОБОРНОСТІ УКРАЇНИ**



## МОЯ УКРАЇНА

Моя Батьківщина – то мила Вкраїна  
І доля її – життя то мое.  
Сумую я з нею у тяжку годину,  
Радію, як знову вона постає.  
Надія – то наше єдине спасіння,  
Не втратим її до останньїй межі.  
Борімось всі, щоб омріяна, вільна  
Вкраїна відбулась у серці її душі,  
За світлу радість святого братання,  
За єдність думок і споріднення душ,  
За свою родинну, за наше зростання,  
Майбутнє дітей та невинній наш рух.  
Від щирого серця моїм я країнам  
Бажаю, щоб радість буяла в серцях,  
Щоб зерна добра, що посіяв Майдан нам,  
Зростали любов'ю у селах їх містах.  
Щоб квітла Вкраїна, цвіла щоб калина  
І сміх щоб дитячий уже не вщухав,  
Щоб кожен писався, що ми з України  
І мови та звичаїв не забував.  
Вітаю я з святом усіх новорічним  
З Різдвом всіх Христовим вітаю я вас  
І радощів і успіхів непересічних  
Здоров'я, любові всім вам повсякчас!

О.Д. Сміян,  
д.т.н., проф. кафедри металознавства

## ФОТОПОГЛЯД Сесія розпочалася

12 і 13 січня завідувач кафедри загальної та неорганічної хімії д.х.н., професор О.О. Андрійко прийняв екзамен із загальної та неорганічної хімії у двох груп першого курсу ФБТ. За його словами, результатами задоволений. У другій групі – десять відмінних оцінок, у першій – п'ять. Студенти хімію знають непогано. Можна сподіватися, стануть хорошиими інженерами. Треба, щоб відповідально ставилися до навчання, вчилися й у другому семестрі.



Професор О.О. Андрійко ставить п'ятірку старості  
групи БТ-52 Наталії Шнурко

## СТВОРЕНО НОВИЙ ФАКУЛЬТЕТ – МІЖНАРОДНИЙ

Першою важливою подією для Київського політехнічного в новому році стало створення з 1 січня міжнародного факультету, згідно з наказом по університету від 20 грудня. Новий підрозділ утворено шляхом реорганізації відділення підготовки фахівців для іноземних країн департаменту міжнародного співробітництва.

Міжнародний факультет складатиметься з кафедри мовної підготовки, кафедри фундаментальних дисциплін і кафедри природничо-економічних дисциплін, які будуть здійснювати підготовку слухачів підготовчого відділення для іноземних громадян. Крім того, кафедру української та російської мови, яка забезпечує мовну підготовку студентів – іноземних громадян – старших курсів, із ФЛ переведено до міжнародного факультету. Очолюватиме новий факультет проф. Ганна Григорівна Власюк, яка працю-

вала деканом по роботі з іноземними студентами.

Прокоментувати подію ми попросили проректора з міжнародних зв'язків проф. С.І. Сидоренка. “Міжнародний факультет створено з метою вдосконалення системи підготовки фахівців для іноземних країн, забезпечення високої якості освітніх послуг для іноземних громадян, посилення формування єдиного інтернаціонального студентського середовища в НТУУ “КПІ”, – повідомив він та виклав деякі свої міркування: – Протягом останніх років університет активно працює на міжнародних ринках, пропонуючи освітні послуги: якщо в 1999 р. контингент іноземних громадян складав 723 особи, то в 2005 р. – 1770 з 46 країн світу, зокрема, понад 300 слухачів підготовчого відділення для іноземців (ПВІ) – з 36 країн. Научальний процес на ПВІ забезпечу-

ють 27 викладачів мови, 24 викладачі фундаментальних предметів та 6 викладачів природничо-економічних дисциплін. У корпусі №31 діють Інтерклуб, студентське кафе, створено комп’ютерну мережу. Для забезпечення навчального процесу в цьому корпусі виділено 22 аудиторії площею 652 кв. м, обладнуються лабораторії. Корпус формується як міжнародний молодіжний навчальний та культурний осередок кампусу КПІ, який поширяє свій менеджмент на всі факультети, на всі міжнародні зв'язки університету у сфері міжнародних освітніх програм.

На ПВІ шість груп з 22 навчаються англійською мовою, іноземним громадянам – студентам НТУУ “КПІ” – Міжнародним центром телемедицини вдається сертифікат про стан здоров’я.

За умов подальшої децентралізації управління в університеті, що передбачає підвищення відповідальності

факультетів за якість навчання, треба посилити роль центрально-університетської структури, що відповідає за підготовку іноземних фахівців. Такою структурою на сьогодні має стати міжнародний факультет. Ця реорганізація дозволить розв’язати низку існуючих протиріч між здатністю університету бути більш авторитетним на міжнародному ринку освітніх послуг та обмеженими можливостями колишнього відділення підготовки іноземних фахівців у складі ДМС.

Так, наймання на роботу у ВПІ викладачів не відповідало загально-прийнятій у вищій школі процедурі конкурсного обрання через розгляд цих питань на кафедрах і вчених радах. Не вдавалося повністю реалізувати потенційні можливості підготовчого відділення для іноземних громадян: при ліцензійній квоті на навчання 500 осіб, навчаємо лише 300. На сьогодні ПВІ нашого університету визнається кращим серед інших навчальних закладів, але дійсно університетського рівня ще не досягнуто. Тому що немає кафедр, єдиного підходу до виховної, наукової, організаційної діяльності. Відсутні науково-педагогічна складова та інші елементи наукових досліджень.

Внаслідок того, що у нас немає професійного середовища, яке б займалося науково-педагогічними та психологочними проблемами адаптації іноземних громадян, формуванням єдиного інтернаціонального студентського середовища, ми зважуємо наші можливості прогнозувати події, “трапити на випередження”, брати ініціативу в свої руки.

“Об’єднавши всі інтелектуальні, матеріально-технічні та кадрові можливості, ми виведемо систему підготовки фахівців для іноземних країн на новий рівень, достойний національного технічного університету”, – запевнив проректор під кінець розмови.

Записала Н.Вдовенко



**СЬОГОДНІ  
В НОМЕРІ:**

**1 Створено  
міжнародний  
факультет**

**2 Лекція  
академіка  
В.Г.Кременя**  
• • • • •  
**Для сталого  
розвитку**  
• • • • •

**3 Семінар  
пам’яті  
професора  
А.Ф. Чижського**

**4 Кафедра  
фізичної хімії  
– 105 років  
на вістрі  
прогресу**  
• • • • •

**До 300-річчя  
від дня  
народження  
Б. Франкліна**

**5 Співуча  
родина**  
• • • • •

**6 Сесія  
на ФФВС**  
• • • • •

**Ювілейний  
2006-й**

## Лекція академіка В.Г.Кременя



У рамках семінару "Проблеми системних міждисциплінарних досліджень" (науковий керівник академік НАН України М.З.Згуровський) доктор філософських наук академік НАН України В.Г.Кремень 27 грудня виступив перед студентами та співробітниками Київської політехніки з лекцією "Сучасні цивілізаційні зміни та нові вимоги до освіти".

Він зупинився, зокрема, на вимогах до освітянської сфери.

**Підготовка людини до інноваційного типу діяльності.** Оскільки змінність стає сутністю, рисою способу життя і діяльності, слід переорієнтувати пріоритети навчання: вирізнати базові знання й інформаційне супроводження та стимулювати творче засвоєння суміс базових знань.

**Уміння застосовувати знання в практичній діяльності.** Приміром, іноземну мову школярі та студенти вивчають протягом багатьох років, а навичок спілкування так і не

набувають, сказа- не стосується не лише мов, а й інших предметів та навчальних дисциплін.

**Наближення навчання і виховання конкретної людини до її природних здібностей.** Нині пропагується новий тип виробничої діяльності – максимальне використання творчих здібностей, створення умов для найповнішої самореалізації особистості. Болонські ініціативи передбачають збільшення частки самостійної роботи студентів, формування індивідуального професійного становлення фахівця.

**Формування самодостатньої особистості,** здатної до свідомої самостійної діяльності. Хоча ми всі вийшли з общини, де людина була скована певними межами діяльності та не була захищена в суспільстві власністю, час змінювати стереотипи.

**Уміння жити в глобалізованому світі.** Це не лише інформаційні впливи на людину, а й мовний прорив у суспільстві. Нині в школах іноземну мову вивчають з 2-го класу, а другу іноземну – з 5-го. При цьому варто зберегти мову спілкування (російську, польську, румунську тощо).

Доповідач також зауважив, що освіта стала більш ресурсовимогливою, ніж раніше. Сучасні інформаційні технології дозволяють інтенсифікувати й індивідуалізувати навчання, забезпечити реалізацію принципу "освіта впродовж усього життя". Тож вузі не повинні мати обмежень щодо кількості студентів-контрактників. Підсумовуючи, В.Г.Кремень зазначив, що освіта в суспільстві має стати пріоритетним напрямом поряд з науковою, а здійснення змін – то передумова для майбутньої конкурентоспроможності у світі.

Inff. "КП"

З метою якісної підготовки фахівців з вищою освітою та спеціалістів вищої кваліфікації в галузі екобіотехнології і біоенергетики спільним наказом НТУУ "КПІ" та НАН України при Інституті біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України була створена філія кафедри екобіотехнології та біоенергетики. Філію очолив директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України академік НАН України В.П.Кухар – голова координаційної ради з пріоритетного напряму розвитку науки в Україні "Збереження на-вколишнього середовища (довкілля) та стадій розвиток".

У грудні академік В.П.Кухар прочитав

господарська підсистема активно впливає на 60% суші, людська цивілізація споживає до 40% первинної біологічної продукції, з якої лише 10% йде на безпосереднє споживання, а 30% руйнується на шляху до споживача. В результаті цих дій порушено природний кругообіг біогенних речовин в природі.

Вкрай незадовільно є екологічна ситуація в Україні, яка належить до країн з найбільш високими як абсолютними

комплексного використання ресурсів, що автоматично веде до накопичення величезних обсягів виробничих відходів, які перетворюються у новий "техногенний ресурс", значних втрат мінеральної сировини. За індексом природо-смності – 8,7 (інтегрований показник споживання енергогносіїв, води, шкідливості викидів тощо) Україна впередує такі країни, як Росія, Молдова та Польща, не говорячи вже про країни ЄС (для світу цей індекс приймається за 1,0).

У 2004 році знову відновилася тенденція збільшення викидів в атмосферу – загальні викиди досягли 6 млн тонн, а викиди зі стаціонарних джерел 4 млн тонн. Маса вторинних продуктів у перерахунку на 1 кв. км території України перевищує аналогічний показник для США у 6 разів та в 3 рази для держав ЄС. Невирішено залишається ситуація з твердими комунальними відходами.

Переробка відходів є досить складним завданням. Створення новітніх технологій переробки відходів можна порівняти з розробкою нових сировинних джерел, що вимагає комплексного підходу, нового інженерного мислення, потребує фантазерів та генераторів ідей. Лекція проходила досить жваво. На завершення академік В.П.Кухар відповів на численні запитання студентів щодо сучасних методів, зокрема біотехнологічних, утилізації відходів, специфіки застосування норм екологічних міжнародних угод в різних країнах, їх реалізацію в Україні тощо.

Н.Голуб, доцент ФБТ



для студентів ФБТ лекцію "Проблеми поводження з відходами діяльності людини та впровадження моделі сталого виробництва та споживання", в якій висвітлив стан наступних проблем.

За останні 100 років населення Землі зросло в 3,1 раз, валовий продукт зрос в 350 разів, об'єм споживання прісної води в 11 разів, а площа орних земель – в 2 рази. У той самий час площа пустель зросла на 156 млн га, а площа лісів зменшилась на 7,5 млн кв. км і на 20% скоротилася кількість видів рослин і тварин. Сьогодні

лютнimi, так і відносними показниками утворення відходів. На 2000 рік в Україні було накопичено 25 млрд тонн відходів, навантаження на 1 кв. км площи складало близько 40 тис. тонн, а у 2005 році – ми "зберігали" вже 30 млрд тонн, які зайняли плошу понад 160 тис. га. За високих темпів накопичення відходів виробництва використання вторинної сировини залишається на незмінному рівні – близько 40%. Розробка роздовід ведеться за застарілими технологіями та критично зношеними фондами, відсутня практика

## Навчально-методичний семінар пам'яті професора А.Ф.Чижського

Наприкінці минулого року на інженерно-фізичному з ініціативи завідувача кафедри фізики-хімічних основ технології металів члена-кореспондента НАН України Д.Ф.Чернеги відбувся навчально-методич-

ними ІФФ, його випускниками минулых років виступили: випускник 1967 р. старший науковий співробітник Фізико-технічного інституту металів і сплавів НАН України В.М.Бабич, член-кореспондент НАН України, випускник 1962 р. С.О.Фірстов, випускник 1972 р., генеральний директор науково-виробничого підприємства "ТЕКОНТ" доктор технічних наук М.І.Гречанюк, доценти факультету Г.А.Ремізов, Г.Є.Федоров, декан ІФФ, доктор технічних наук П.І.Лобода.

У своєму заключному слові професор Д.Ф.Чернега підкреслив значимість діяльності А.Ф.Чижського у становленні й розвитку факультету, металургійного та металознавчого напрямів підготовки фахівців. Саме із цим пов'язані здобутки факультету, серед випускників якого у повоєнні роки – семеро академіків НАНУ (О.О.Немошканенко, В.І.Трефілов, І.М.Карп, В.Л.Найдек, Ю.В.Найдич, В.В.Скородат, П.С.Кислий), п'ятеро з яких очолювали чи очолюють академічні інститути Академії наук. Серед випускників також 14 членів-кореспондентів НАНУ, директори великих металургійних і машинобудівних заводів, більш ніж 140 випускників доктори технічних і фізико-математичних наук, понад 500 випускників захистили кандидатські дисертації.

Наукова школа факультету, що сформувалася за життя А.Ф.Чижського, пов'язана із продовженням діяльності таких видатних учених, які працювали на факультеті, як М.З.Доброхотов, В.М.Свєчников, В.Н.Грінєв, В.Ю.Васильєв, Г.В.Самсонов, В.І.Явійський, К.І.Ващенко, В.Г.Пермяков, В.С.Кочетко інших.

Зберігаймо про них пам'ять та приумножуємо кращі традиції!

Ю.Москаленко



Анатолій Федотович, починаючи з осені 1945 р. і до кінця життя, працював у КПІ на металургійному, згодом механіко-технологічному факультеті асистентом, старшим викладачем, доцентом, професором, заступником декана, деканом (1959-1972 рр.).

Після закінчення КПІ в 1931 р. за фахом інженера-механіка працював на "Гідромаші", заводі ім. Артема, асистентом за сумісництвом у Київському індустріальному інституті, з 1941 по 1945 роки знаходився у лавах Червоної Армії, брав участь у боях на Південно-Західному фронті і в обороні Сталінграда, в листопаді 1945 р. був заражений і почав працювати в КПІ асистентом кафедри металургії сталі і заводських печей, з 1962 р. – доцен- том кафедри ливарного виробництва.

Як зауважив у своїй доповіді Д.Ф.Чернега, "ми пам'ятаємо його як мужній, терплячий, благородний, відданій педагогічній справі Вітчизні особистість. Це була людина великої душі й високої культури, він бережно і з повагою ставився до кожного, хто з ним спілкувався, любив студентів, у кожному бачив особистість, і вони відповідали взаємністю. З-поміж інших, Анатолія Федотовича вирізняли живий розум, тонкий, добрий гумор, відкрита посмішка, життєвий оптимізм, скромність і тактовність".

Зі спогадами про життя та діяльність такої непересічної особистості, яким був А.Ф.Чижський, зі студентами, викладачами, співробітниками

22 грудня до нашої редакції завідав сивочий чоловік. Привітно посміхавшись, він представився нам: колишній студент КПІ Уткур Гадайбаєв. З часу закінчення КПІ минуло 40 років, і саме в цей день його одногрупники зустрічаються, щоб відмітити цю ювілейну дату.

Наш гість, приїхавши на зустріч аж із Ташкента, не оминув редакції "Київського політехніка", оскільки ще зі студентських років пам'ятає нашу газету (тоді вона називалася "За радянського інженера"), тому хотів побачити, якою вона є зараз, поділитися з нами своєю радістю, а також знайти в архівах примірник газети за 1963 рік, в якому писалося про Уткура-студента як рекордсмена. Номер знайшовся (від 12 жовтня), і дійсно пан Уткур виявився рекордсменом, та не простим, а "кукурудзяним" – беручи участь у збиральні цієї культури на ланах Кіровоградської області, тодішній студент групи ГА-14Р електроакустичного факультету за один день очистив 31 центральний королеви полів". А внизу сторінки йому та іншим ентузіастам навіть присвятили дружній шарж, на якому "задоволена королева" підкидає на руках свого "вірного друга".

Поки ми розглядали пожовкілі сторінки газети, у редакції з'явилися ще два гости, одногрупники Уткура Гадайбаєва пан Лісовий та пан Мусієнко, інші чекали їх на вулиці. Ми розпитали "ювілярів" про їхнє студентське життя-буття, попросили поділитися спогадами.

Перш за все наші гости тепло пригадали своїх викладачів, а у групи ГА-14Р вони були чудові: Векслер, Юр'єв, Геранін, Тарновський, Добропольський та багато інших, деканом же тодішнього електроакустичного факультету був Борис Федорович Натаров.

Взагалі ж вони вважають, що їм дуже пощастило: група була дружньою (до речі, три роки поспіль вона визнавалася кращою академічною групою в КПІ), студентське життя – насиченим і цікавим. Де вони



У.Гадайбаєв

тільки не побували "потягом дружби": і в Прибалтиці, і Чехословаччині, і навіть у Владивостоці (остання подорож просторами тодішнього Союзу тривала понад 23 доби).

20 грудня 1965 року група захищала дипломні проекти. Уткур Гадайбаєв пам'ятає той день дуже добре. Тоді він прокинувся рано й пішов в інститут, щоб "захищатися" першим. Та де там! Під дверима вже вишківувалася черга. Студенти поставилися до захисту дуже відповідально, хвілювалися...

Приємно було спостерігати, як колишні студенти КПІ (але назавжди в душі) молоділи на очах, переносячись спогадами в ті, безперечно, чудові роки їхнього життя.

Сьогодні у них свято душі, свято дружби. Вони зустрілися, щоб згадати молодість, незабутні студентські роки, побачити одне одного, поспілкуватися. На ювілейну зустріч одногрупники з'їхались як з різних областей України, так і з Узбекистану, Молдови. Дехто не візнавав одного, було багато емоцій, навіть сліз, сліз радості. Та все це – велике щастя, що навіть через 40 років вони не забувають одне одного та свій рідний КПІ.

Майя Заховайко

### ОСЬ Т

# КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ – 105 РОКІВ НА ВІСТРІ ПРОГРЕСУ

105 років тому було створено кафедру фізичної хімії КПІ. Як наука її університетська дисципліна фізична хімія тоді тільки зародила-ся, і кафедра була першою в Російській Імперії. Не тільки назва, але й тематика кафедри здавалася тоді незвичайною. Засновник кафедри професор В.Ф. Тимофеєв почав розвивати новий напрямок – фізико-хімію неводних розчинів, у яких замість звичайної для хіміків того часу води як розчинник виступали різні органічні рідини. У 1904 році В.Ф. Тимофеєв опублікував роботу «Про теплоту утворення неводних розчинів», у якій експериментально підтвердив наявність хімічної взаємодії між компонентами при утворенні розчинів і спростував розповсюджені в той час погляди на розчинник як індиферентне середовище.

З 1909 по 1941 рр. кафедру фізичної хімії очолював відомий академік В.А. Плотников. Його докторська дисертація, захищена в 1909 р., називалася «Дослідження з електрохімії неводних розчинів». Вже у своїх перших роботах Плотников на великум експериментальному матеріалі довів електропровідність багатьох неводних розчинів і встановив вплив розчинника на електродні потенціали й електрохімічний ряд напруг. Багато робіт Плотникова і співробітників були присвячені процесам виділення металів при електролізі розплавів і неводних розчинів. Дослідження з електроосаждення металів з неводних розчинів і комплексних електролітів продовжувалися й у роботах професора О.К. Кудри, що очолював кафедру з 1944 по 1975 рр.

З 1975 по 1999 рр. кафедрою завідував професор Ю.Я. Фіалков. З його ім'ям звязані ство-

рення і розвиток двох оригінальних наукових напрямків: кількісного фізико-хімічного аналізу і термодинаміки рівноважних і транспортних процесів у неводних розчинах. Продовжуючи процеси на традиції кафедри, Ю.Я. Фіалков у своїх дослідженнях осібливу увагу приділяв неводним розчинам електролітів, зокрема таким, що знайшли застосування в хімічних джерелах струму – літієвих елементах і літій-іонних акумуляторах, які в останні роки набули надзвичайно широкого застосування в техніці й побуті.

Сьогодні кафедру фізичної хімії очолює проф. Ю.А. Малєтін. Під його керівництвом на кафедрі у лабораторії молекулярних накопичувачів енергії проводяться розробки суперконденсаторів, у яких знову ж таки застосовуються неводні електроліти. Питома енергія суперконденсаторів на три порядки вища, ніж звичайних конденсаторів, хоча і нижча ніж у сучасних акумуляторах. Але питома потужність суперконденсаторів на порядок вища ніж акумуляторів. До того ж к.к.д. становить приблизно 95%. І кількість циклів заряд/розряд у суперконденсаторів обчислюється сотнями тисяч.

**Розповідає професор Ю.А. Малєтін:**  
«Останнім часом стрімко зростає сфера застосування суперконденсаторів, які в багатьох пристроях приходять на зміну, а в більшості випадків – на допомогу традиційним акумуляторам.

Японська компанія NEC помістила невеликі суперконденсатори паралельно з Li-іонними акумуляторами в цифрові фотоапарати, стільникові телефони і ноутбуки. Суперконденсатори забез-

печують роботу під час пікових навантажень, завдяки чому термін служби акумуляторів зрос 50-80%.

Німецька компанія AEG використовує суперконденсатори для згладжування пікових навантажень на акумуляторах у переносних електротехніці. Якщо раніше, зустрівши більш тверду ділянку, свердло заклиновало, осікільки акумулятор не справлявся з підвищеним навантаженням, то тепер підвищенні навантаження бере на себе суперконденсатор і свердло йде, як у масло.

Початок ХХІ століття ознаменувався появою першого комерційного електромобіля Honda FCX, електродвигун якого живить батарея паливних елементів. Батарея вистачає надовго, а «заправлення» зводиться до заміни невеликого балона з воднем. Але потужність батареї недостатня, щоб забезпечити швидкий старт. Стартовий ривок двигуна забезпечує батарея суперконденсаторів. Не дивно, що розробкою суперконденсаторів займаються багато провідних автомобільних компаній – General Motors, Daimler-Chrysler, Toyota, Opel та ін.

Курська компанія «ЕЛІТ» випускає суперконденсатори для автомобільної аудіосистеми. Красиве потужне звучання низьких частот з обертонами автомобільний акумулятор «не витягує», а для суперконденсатора немає проблем. До речі, ті ж куряни недавно уклали договір з Харківським заводом ім. Малишева на постачання суперконденсаторів для запуску дизельних двигунів. Звичайно, від Харкова до Курська недалеко, але все-таки шкода, що дотепер не знайшлося бажаючих організувати випуск суперконденсаторів в Україні, тим більше, що суперконденсатори КПІ перевершують за своїми характеристиками не тільки курські, але й японські, і американські, і німецькі...

Наша лабораторія на замовлення однієї фірми розробила батарею суперконденсаторів для

портативного зварювального апарату, який може застосовуватися, зокрема, під час авторемонтних робіт.

В НТУУ «КПІ» багато розробників техніки, яка теж може потребувати згладжування короткочасних пікових навантажень. Наша лабораторія може розробляти суперконденсатори під будь-які потреби – від 0,1 Ф до 10000 Ф.

Останнім часом сталися події, які дають нам підстави для оптимізму. Почалося з того, що наші проекти виграли спочатку конкурс Президента України для молодих учених, а потім Всеукраїнський конкурс високих технологій, що проводили американські венчурні (інвестиційні) компанії через створену ними в Україні компанію «Техінвест». За результатами цього конкурсу робота була представлена на спе-



Ю.А. Малєтін

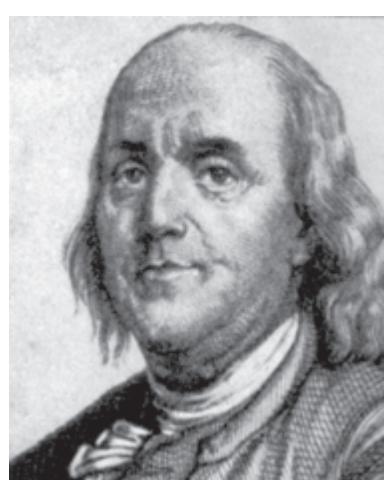


Зварювальний апарат з батареєю суперконденсаторів

ціальній конференції в знаменитій Силіконовій Долині в Каліфорнії, де одержала високу оцінку. Ведено переговори з «Техінвестом» про інвестування і розвиток робіт із суперконденсаторів через створений недавно в КПІ Технополіс. Сподіваємося, що оригінальні суперконденсатори КПІ на базі неводних електролітів дозволять зробити новий прорив у техніці».

Записав В.Миколасенко

# ПРОСВІТИТЕЛЬ, УЧЕНИЙ, ПОЛІТИК До 300-річчя від дня народження Бенджаміна Франкліна



го філософського товариства Пенсільванського університету. З його ім'ям пов'язано становлення й розвиток американської журналістики.

Саме перу цієї надзвичайно мудрої людини з величезним життєвим досвідом належать такі відомі крилаті фрази, як «Час – гроші», «Не відкладай на завтра те, що можна зробити сьогодні», «Один переїзд дорівнює трьом пожежам».

Все, чим би не займався Франклін, він робив старанно й сумлінно. Але основною роботою, яку він виконував дійсно із задоволенням і для якої практично не залишалось часу, були теоретичні дослідження й наукові експерименти. Більш-менш регулярно його наукова діяльність тривала недовго – всього п'ять-шість років, і тим більше гідні подиву ті надзвичайні результати, яких він досягнув за цей короткий період у найрізноманітніших галузях науки. Франклін докладно дослідив електрику, теплопровідність металів, розповсюдження звуку у воді, цікавився суднобудуванням, геологією, ботанікою, історією, економікою, винайшов блискавковідвід (який в побуті неправильно називають громовідвідом), надзвичайно зручний та ефективний камін, яким зараз користуються в усьому світі, а та-

кож незамінний атрибут цього каміна – крісло-гойдалка.

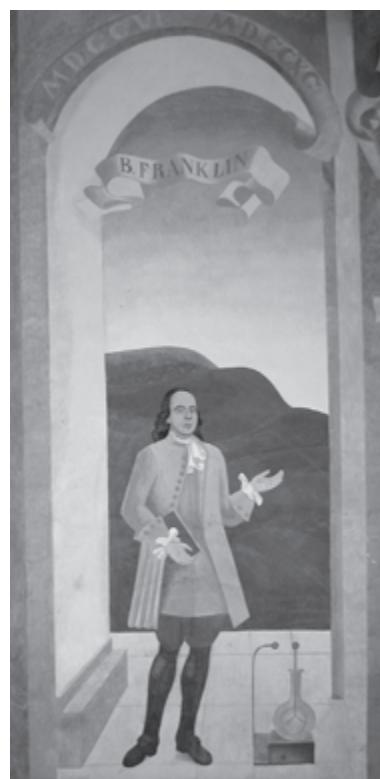
Уже в дитячі роки в нього виявилася схильність до винахідництва. Так, одного разу Бен прийшов на берег моря з невеликими дощечками, виготовленими за розмірами долонь і стоп. Надівши ці імпровізовані ласти, він поплив з такою швидкістю, що його другі були просто шоковані. Іншого разу хлопець прийшов до моря з величезним паперовим змієм. Дочекавшись попутного вітру, він запустив змія, увійшов у воду, перевернувся на спину і, тримаючись руками за мотузку, поплив ніби під парусом, викликуючи заздрість у однолітків.

У 1753 році Франклін, першим здійнявшись дослідженням атмосферної електрики й довівши електричну природу блискавки, обґрунтував ідею створення блискавковідвіду. Щоб оцінити справжній подвиг ученої, треба згадати часи, коли він ставив свої досліди: протягом багатьох століть небо вважалося святістю, а тут звичайний смертний експеримент з «небесним вогнем». Великий філософ Імануїл Кант проголосив, що Франклін – новий Прометей, який дістав людям вогонь з неба. Але вчений не тільки дістав, але й приборав цей небесний вогонь, який щороку призводив до загибелі багатьох людей і жахливих пожеж, під час яких вигоряли цілі міста. Нарешті, саме Франклін відкрив позитивний і негативний поляріт в електриці та запропонував ввести в цій галузі такі звичні нам поняття, як «плюс» і «мінус», винайшов плоский конденсатор і сформував закон збереження електричного заряду. Через багато років його ім'я у системі одиниць СГС назвали одиницею кількості електрики та електричного заряду – франклін.

Студенти і співробітники нашого університету можуть бачити Франкліна не лише час від часу на американських банкнотах, а

навіть щоденно: варто лише піднятися сходами енергокрила першого корпусу – його фігура займає чільне місце в галереї видатних учених-електриків.

...Виходець з народу, п'яtnадцята дитина в сім'ї, Бенджамін Франклін користувався дійсно



всенародною любов'ю. Нікого в країні за її історію не хovalи з таєшою шаною, як Франкліна: за його труною йшли двадцять тисяч душ, а конгрес США оголосив двомісячну жалобу по всій країні. І як можна не шанувати Людину, яка весь час жила за сформульованим нею принципом: «Найбажаніші Богу справи – це добри справи заради людей!»

I.O.Мікульонок

## Афоризми Б.Франкліна

– Людина живе не тим, що з'їдає, а тим, що перетравлює. Це справедливо для тіла і для розуму.

– Якщо час найдорожча річ, розрата часу є найбільшим марнотратством.

– Якщо ти не хочеш, щоб тебе забули, як тільки помреш, пиши достойні книги або роби вчинки, гідні того, щоб про них писали в книгах.

– Коли я слухаю іншим людям, я вважаю, що плачу борги, а не заробляю нагороду.

– У річках і поганих урядах нагороди плаває найлегше.

– Хто купує зайве, врешті-решт продає необхідне.

– Будьте обережні з дрібними витратами: найменша течія може потопити найбільший корабель.

– Якщо хочете дізнатися про недоліки дівчини, похваліть її перед подругами.

– Якщо хочеш позбавитися гостя, який набирає своїм візитами, позич йому гроши.

– Вибирає друга не поспішаючи, ще менше квапся проміняти його.

– Не можна допомогти тому, хто не бажає слухати поради.

– Якщо хочеш продовжити своє життя, вороти свої трапези.

– Хто стверджує, що гроши зроблять все, імовірно сам може зробити все заради грошей.

– Майстер шукати вправдання рідко буває майстром у чому-небудь ще.

– Лінь робить всяку справу важкою.

– Відсутні завжди винуваті.

– Бачити легко, важко передбачити.

– Одне сьогодні варте двох завтра.

– Що почалося гнівом, кінчиться соромом.

– Велика людина звичайно губить себе сама.



Нині немає українця, який би не чув Гімн України "Ще не вмерла України і слава, і воля", слова якого написав Павло Платонович Чубинський.

Нині немає, мабуть, студента, співробітника чи випускника КПІ, який не чув би "Марш КПІ", уривок з мелодії якого щодени звучить над головним корпусом. Слова і музичу цього маршу написав правнук П.П.Чубинського – Володимир Дмитрович Чубинський.

А між цими двома постями був бурений вік і непрості долі багатьох Чубинських. Їх згадували наприкінці грудня минулого року в міському Будинку вчителя, де пройшов літературно-музичний вечір "Співучий рід Чубинських".

Організували й провели цю зустріч люди, небайдужі до співу і близькі до Чубинських – вчителі та учні Бориспільського ліцею "Дизайн-освіта" імені Павла Чубинського та київські політехніки, яким свого часу довелося спілкуватися з В.Д.Чубинським.

...Ніжно звучить сопілка – лунає мелодія гімну "Ще не вмерла України...". Юний кобзар Данилко Мельник у супроводі бандури співає пісню на вірш Павла Чубинського.



Співає родинний квартет Олещенків

Дмитро Чередниченко, який багато років досліджував біографію П.П.Чубинського, а нещодавно видав книгу про нього, розповів про труднощі, які довелося долати при збиранні й опублікуванні матеріалів.

Родинний квартет Олещенків – Леонід і Ніна (випускники КПІ) з сином і донькою – заспівали пісню Ніни Олещенко на вірш Д.Чередниченка "Павло Чубинський".

У другій частині вечора знову звучали вірші й пісні – правнука П.П.Чубинського – В.Д.Чубинського – поета і композитора, інженера і педагога, лірика і бунтаря.

В автобіографії В.Чубинський згадував: "Світлою сторінкою не лише в студентські роки, а й в усьому житті стали пісня, музика, участь у самодіяльноті. На першому курсі КПІ я став учасником хорової капели й залишився відданим членом цього колективу на все життя. Скільки неповторно прекрасних миттєвостей випала мені, я відчайний долі за ту

можливість творити, яку вона мені подарувала – хай і в примітивних, але своїх віршах і піснях. Вони приносили мені не лише величезну радість від самого процесу творчості, а й були незамінними ліками від усіх життєвих труднощів і потрясень".

У хоровій капелі він став не тільки "своїм", він став засновником та ідеологом небаченого до того часу явища – фонтаньєрства. "Нас зачаровували в ньому різномічна обдарованість, невичерпна енергія, романтизм, притаманне йому відчуття радості буття, яке миттєво передавалось усім. Поруч із ним кожен водночас відчував себе і особистістю, й не-від'ємною часточкою прекрасного цілого. Людові до пісні, відданість капельним традиціям, справжня дружба, лицарське ставлення юнаків до дівчат – усе це разом становило сутність того неповторного явища, котре отримало назву фонтаньєрства і натхненним творцем якого був Чуб", – згадувала Тетяна Кучинська. "З появою Володі все починало кручинися за його сценарієм – я тепер розумію, що він завчасно готовував для нас сюрпризи. Те, що нам здавалось простою випадковістю, непомітно неслідо велику чубинську педагогіку. У нього був природний дар учителя, педагога-вихователя. Тепер важко

полічити, скільки в Чуба було учнів, котрих він навчав грati на гітарі. Він був незбагненим магнітом, що вводив нас, новачків, у чарівний світ студентського життя, музики, дружби", – писав однокашник Володимира Чубинського Борис Канюка.

Пісні Володимира Чубинського, пісні на його слова виконували Катерина Суров'як, учениця ліцею "Дизайн-освіта", Галина і Людмила Турчак, Володимир Самадія, Сергій Мороз, випускники КПІ В.Єрмак, Л.Олещенко і С.Цущко, Ніна і Леонід Олещенки, нинішня молода хорова капела КПІ.

На завершення програми прозвучав "Марш КПІ", виконаний капелістами всіх поколінь, що були тут присутні.

Весь вечір у заплітаному панував такий настрій, ніби тут зібралися не просто глядачі, а родичі, яким приемно бачити одне одноге, приемно разом поспівати, послухати одне одного, люди, закохані у пісню, в спів. І подумалося, що назва "Співуча родина" стосується не тільки родини Чубинських, але й родини політехніків, які під час навчання в інституті співали у хоровій капелі, а нині продовжують нести пісенну культуру далі, передавати її наступним поколінням.

Хай співочому роду не буде переводу!

В.Коваленко

Ведучий вечора – випускник КПІ 1969 р. Сергій Цушко розповідає: "1871 року побачила світ невеличка книжечка "Сопілка" з оригінальними віршами й перекладами, автор якої – Павло Чубинський – заховався за псевдонімом Павлус. Перед тим було навчання в Петербурзькому університеті, заслання як автора "возмутітельної пісні" в Архангельську губернію, експедиція в Південно-Західний край Російської імперії. Попереду була запальна праця в ім'я України, європейське віднання, ще одне заслання й більше 100 років замовчування".

У кінці 1860 – на початку 1861 років відбулася, так би мовити, перша мала українська експедиція Павла Платоновича. До її складу входив студент третього курсу Петербурзького університету П.П. Чубинський і студент першого курсу Київського університету Микола Лисенко. Поєднання етнографічного й музичного талантів дало щедрий результат: було записано не тільки тексти, а й мелодії багатьох пісень, зокрема цілій велічний обряд.

На сцені з'являються учні Бориспільського ліцею "Дизайн-освіта", які в гарній постановці відтворили обряд святання, записаний Павлом Чубинським на Бориспільщині.

Далі гурт "Чумаки", яким керує випускник КПІ Василь Триліс, виконав пісні, записані Павлом Чубинським. Письменник

Незвичайний факультет Київської політехніки – фізичного виховання і спорту – і сесію складає досить незвичайно. Окрім звичайних дисциплін, студентам ФФВС доводиться отримувати заліки з "фізичної культури" – здавати нормативи з гімнастики, плавання, ігрових видів спорту, туризму та ін. Що ж тут дивного? – запитаєте. – Тисячі студентів технічних факультетів, відвідуючи загальнооб'язкові пари з фізичної підготовки, повинні здавати подібні заліки наприкінці семестру. Але ж на долю наших спортсменів випала задача вивчати ще й теорію вищезазначених дисциплін. Починаючи з історії того чи іншого виду спорту і закінчуючи технікою виконання окремих рухів, крок за кроком, вони просуваються до досконалого знання окремого курсу. А наприкінці семестру студенти демонструють свої вміння, навички та знання не лише в спортивній теорії та термінології, а й на практиці. Більше того, для студентів ФФВС такі заліки є найулюбленішими і здавати їх, звісно, найлегше.

Про перебіг сесії на ФФВС розповідає декан факультету доцент Сергій Олександрович Сичов:

– Перед початком сесії всі студенти ознайомилися з графіком іспитів, до того часу потрібно було скласти всі заліки, що є своєрідним допуском до сесії. Офіційно сесія триває з 11 по 30

## Сесія на ФФВС



С.О. Сичов

січня, до 6 лютого студенти зможуть відпочити на канікулах.

Підвищення якості знань на сьогодні є пріоритетним у нашему університеті, оскільки диплом КПІ має бути дипломом справжнього європейського університету. При цьому важливу роль відіграє дисципліна – відвідування занять, своєчасне складання іспитів та заліків. Ми розуміємо, що досить важко поєднувати навчання і професійні заняття спортом, тож надаємо всі можливості таким спортсменам успішно скласти сесію – за рахунок додаткових завдань, самостійних робіт і, звичайно, самосвідомості, на яку ми найбільше розраховуємо. Я вважаю, що справжній спортсмен має бути організованою та свідомою людиною – саме такими ми намагаємося виховувати наших студентів. Як правило, професійні спортсмени, які навчаються у нас, досить вдало поєднують кар'єру з успішним навчанням. Ті ж, хто лінуеться навіть тренуванням, відвідувати та пропускати заняття, – мають проблеми зі складанням заліків та іспитів. Як свідчить статистика, близько 15% студентів ФФВС із року в рік мають недостатню успішність, "переповзають" з одного семестру до іншого. За підсумками першої та другої атестацій у цьому семестрі 13 студентів не атестовані та 8 відраховані. Старанні студенти бажають отримати знання і вийти зі стін університету справжніми фахівцями, отримати роботу, гідну їхнього досвіду. Тому, починаючи з першого курсу, ми намагаємося виховувати у "початківців" саме рівень самосвідомості й належну дисципліну, навчаючи не лише спеціалістів, а справжніх людей, які будуть відповідальні, свідомі та гідні диплома НТУУ "КПІ".

Спілкувалася Катерина Білоконь

**«Київський політехнік»**  
газета Національного технічного  
університету України  
«Київський політехнічний інститут»

03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
тел. 241-66-95; ред. 454-99-29

**Головний редактор**  
**В.ВЯНКОВИЙ**

**Провідний редактор**  
**В.М.ГНАТОВИЧ**

**Редактор**  
**Н.С.ЛІБЕРТ**

**Дизайн та комп'ютерна верстка**  
**I.Й.БАКУН**

**Комп'ютерний набір**  
**Л.М.КОТОВСЬКА**

**Коректор**  
**О.А.КЛІХЕВИЧ**

Реєстраційне свідоцтво Кі-130  
від 21.11.1995 р.

Друкарня АТЗТ «Атопол»,

м. Київ, пр. Московський, 9

Тираж 1500

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

## Ювілейний 2006-й

150 років від дня народження Джозефа Джона Томсона (1856-1940), англійського фізика, Нобелівського лауреата 1906 р.

### СІЧЕНЬ

19 – 270 років від дня народження Джеймса Ватта (1736-1819), англійського винахідника універсально-теплового двигуна.

25 – 270 років від дня народження Жозефа Луї Гарранжа (1736-1813), французького математика і механіка.

27 – 250 років від дня народження Вольфганга Амадея Моцарта (1756-1791), австрійського композитора.

31 – 130 років від дня народження О.М.Динника (1876-1950), українського вченого в галузі механіки й теорії пружності.

### ЛЮТИЙ

2 – 150 років від дня народження М.Б.Делоне (1856-1931), російського вченого в галузі механіки.

7 – 100 років від дня народження О.К.Антонова (1906-1984), авіаконструктора.

24 – 150 років від дня смерті М.І.Лобачевського (1792-1856), російського математика, творця першої неевклідової геометрії.

### БЕРЕЗЕНЬ

8 – 140 років від дня народження П.М.Лебедєва (1866-1912), російського фізика-експериментатора, засновника першої російської наукової школи фізики.

17 – 150 років від дня народження М.О.Врубеля (1856-1910), російського художника.

22 – 150 років від дня народження Д.П.Коновалова (1856-1929), російського хіміка, одного з основоположників хімічної теорії розчинів.

30 – 120 років від дня народження М.І.Терещенка (1886-1956), українського землевласника, державного діяча Російської імперії.

31 – 410 років від дня народження Рене Декарта (1596-1650), французького філософа, фізики, математики і фізіолога.

### КВІТЕНЬ