



## НАУКОВА СЕСІЯ ВЧЕНОЇ РАДИ

На грудневому 2007 р. засіданні Вчена рада НТУУ «КПІ» ухвалила рішення про проведення раз на місяць наукових сесій Вченої ради НТУУ «КПІ» спільно з науковим семінаром НАН України «Проблеми системних міждисциплінарних досліджень» як невід'ємної складової діяльності дослідницького університету. Перша така сесія відбулася 21 січня 2008 р. В ній взяли участь члени Вченої ради, науковці НАН України. На засіданні були запрошені магістри, аспіранти енергетичних факультетів, представники ЗМІ. На сесії з доповіддю «Термомолекулярна енергетика» виступив професор кафедри енергозбереження та теплотехніки ІЕЕ, д.т.н. В.А.Срошенко. Термомолекулярна енергетика – напрямок в енергетиці, який виник близько десяти років тому на основі відкриття, зробленого В.А.Срошенко на теплоенергетичному факультеті. В 90-х роках минулого століття дослідження проф. В.А.Срошенка, завдяки сприянню проф. М.А.Павловського отримали розвиток у лабораторії

термомолекулярної енергетики при НДІ «Ритм».

Після доповіді учасники сесії мали змогу поставити запитання і обговорити доповідь. За результатами обговорення було ухвалено рішення про необхідність створення належних умов для успішної інноваційної діяльності Міжгалузевої науково-дослідної лабораторії «Термомолекулярна енергетика» як складової частини наукового парку «Київська політехніка», вийти з пропозицією щодо викладання курсу «Основи термомолекулярної енергетики» як дисципліни за вибором для деяких спеціальностей, рекомендувати матеріали доповіді для публікації в журналі «Наукові вісті НТУУ «КПІ» та інших виданнях.

Крім того, вирішено запровадити практику більш широкого вивчення передового досвіду та досягнень провідних наукових шкіл НТУУ «КПІ» у підготовці магістрів, аспірантів, молодих дослідників нашого університету.

Інф. «КПІ»

## Відкрито меморіальну дошку героям Крут

У День пам'яті героїв Крут – 29 січня – на будівлі ВІПІ НТУУ «КПІ» було відкрито меморіальну дошку з нагоди 90-річчя героїчного подвигу курсантів, які боронили незалежність своєї батьківщини. На урочистості, що відбулися з цієї нагоди, завітали заступник голови КМДА В.С.Журавський, начальник управління охорони культурної спадщини КМДА Р.І.Кухаренко, представники наукових кіл, громадськості, військові, студенти тощо.

Заступник начальника ВІПІ з гуманітарних питань полковник В.М.Юхимець, зокрема, зазначив у своєму виступі: «Наш навчальний заклад має давню та славетну історію, яка розпочалася 1835 р. будівництвом оборонної казарми для військових кантоністів. У подальшому тут розташовувалися Київське піхотне юнкерське училище, Перша українська військова юнацька школа ім. Б.Хмельницького, Київське училище зв'язку, Київський інститут управління і зв'язку, а з 2001 р. – Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації НТУУ «КПІ». За цей час у стінах нашого інституту було виховано не одне покоління

відданих та мужніх захисників Вітчизни. Понад 100 випускникам присвоєно військові звання генералів».

Курсант ВІПІ О.Роговий запевнив, що подвиг героїв Крут, які за покликанням



віри прийняли нерівний бій, назавжди залишаться в серцях курсантів та офіцерів і буде слугувати прикладом самовідданої любові до Батьківщини, готовності захищати здобутки незалежної України.

Інф. «КПІ»

Організація навчального процесу фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» базується на принципах фізико-технічної системи освіти з урахуванням особливостей напрямків навчання. Перші 3 роки – вивчення фундаментальних дисциплін у галузях фізики, математики, комп'ютерних наук, іноземної мови, гуманітарних дисциплін. З другого курсу в навчальному плані з'являються професійно-орієнтовані та спеціальні дисципліни. Починаючи з четвертого курсу частина робочого часу переноситься в професійні колективи (бази) для вивчення своєї майбутньої спеціальності, виконання дипломної роботи бакалавра, магістра. Завдяки такій системі фахової підготовки більшість дипломних робіт студентів ФТІ є реальними науково-дослідними роботами, а випускник-магістр, пройшовши таку школу, готовий до самостійного життя в сучасній інфраструктурі науки і є жаданим для дослідних інститутів, що дозволяє йому будувати успішну наукову кар'єру.

Так, у межах науково-дослідної роботи в Інституті космічних досліджень НАНУ-НКАУ у 2003-2007 рр. колектив студентів та випускників фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» під керівництвом д.т.н. Н.М.Куссуль розробив прототип розподіленої Grid-системи для паралельної обробки даних спостереження Землі з космосу. Основними авторами, що забезпечили найбільш вагомий внесок у створення системи, є студенти фізико-

технічного інституту НТУУ «КПІ» Корбаков Михайло Борисович і Кравченко Олександр Миколайович, а також Житомирська Ксенія Геннадіївна. Почавши роботу в ІКД НАНУ-НКАУ з проходження навчальної практики в 2003 році, ці студенти виконували науково-дослідну роботу в межах підготовки до бакалаврських та магістерських робіт, при цьому досягли значних успіхів у проектуванні та розробці розподілених систем, паралельно

## МАГІСТРИ ФТІ

му програмуванні та обробці супутникових даних. У 2006 р. М.Б.Корбаков та О.М.Кравченко закінчили з відзнакою НТУУ «КПІ» та на даний момент навчаються в аспірантурі в ІКД НАНУ-НКАУ.

На сучасному етапі ресурси, необхідні для обробки даних спостереження Землі з космосу, є територіально розподіленими і дуже різномірними за архітектурною побудовою. Тому завдання їх інтеграції в єдиній системі зі стандартним та стабільним інтерфейсом є надзвичайно актуальним. Зручною платформою для такої інтеграції є Grid-системи. Концепція Grid розроблялася з метою об'єднання різномірних ресурсів з різних адміністративних доменів у межах однієї інформаційної системи. Ресурси, що об'єднуються, можуть включати в себе дані, обчислювальні потужності та реалізації алгоритмів обробки даних.

В якості задач для виконання у системі були реалізовані задачі тематичної обробки даних геостаніонарних та полярно-орбітальних супутників та задачі моделювання гідрометеорологічних процесів. На даний момент у системі розв'язуються задачі обробки КА Meteorat Second Generation, обробки даних приладу MODIS для оцінки біорізноманітності України, чисельного прогнозування погоди.

Основним замовником створення розподіленої інформаційної системи є Національне космічне агентство України (НКАУ).

Робота над прототипом Grid-системи проводилася в рамках контрактів НКАУ зі створення інформаційної системи GEO-UA, інноваційних проектів НАНУ, цільових контрактів НАНУ із впровадження Grid-технологій, конкурсних проектів НАНУ з використанням суперкомп'ютерних обчислень, а також міжнародних грантів УНТЦ та INTAS.

У 2006 році результати дослідницької роботи колективу були удостоєні премії Національної академії наук України для студентів вищих навчальних закладів. У 2007 році О.М.Кравченко посів друге місце серед науковців у конкурсі «Кращий молодий працівник космічної галузі України».

Основні наукові результати, отримані в процесі розробки Grid-системи, опубліковані в провідних вітчизняних та закордонних виданнях, були апробовані на численних міжнародних наукових конференціях та молодіжних школах-семінарах молодих науковців, де отримали високу оцінку.

Не менш змістовними є досягнення студентів-фізиків. Тематика, зміст і назва робіт магістрів прикладної фізики відображають особливості фізико-технічної освіти взагалі і кафедри прикладної фізики фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» зокрема, яка полягає в сполученні, синергії фундаментальної базової університетської фізико-математичної освіти та науково-дослідної роботи студентів у наукових колективах відділів і лабораторій інститутів Національної академії наук України (НАНУ) над актуальними проблемами фізики та інших природничих наук під керівництвом визначних, ак-

тивно працюючих авторитетних учених, які беруть участь, як правило, в міжнародних проектах та різносторонній співпраці.

Значна частина випускників, які обрали шлях фізика-дослідника, виграють конкурси, вступивши до аспірантури вітчизняних та зарубіжних наукових інститутів, інші починають з позицій інженерів-дослідників і стажерів. Старше покоління «фізтехівців» вже захистили кандидатські дисертації, працюють в НДІ та викладають на кафедрах університетів.

У цьому році випускники-магістри порадували високим рівнем своїх робіт – усі захистились на «відмінно», а група теоретиків стала аспірантами Інституту теоретичної фізики та Інституту магнетизму МОН і НАНУ.

Назвемо деякі теми магістерських робіт:

А.Козак у роботі «Інтегрування в моделі нормальних матриць» отримав оригінальні, визнані результати в новій галузі математичної фізики.

А.Алькін і Д.Малишев займалися аналізом і інтерпретацією багаторічних спостережень космічних випромінювань у рентгенівському та гама-діапазонах, які проводились у рамках міжнародного проекту супутникової гама-астрономії. Їх результати зробили внесок у проблему знаходження «темної матерії» у Всесвіті.

П.Бондаренко дослідив теоретичні моделі магнітних властивостей квантових точок як основу новітніх нанотехнологій.

Роботи магістрів-біофізиків за спеціалізацією «Фізика живих систем» виконані в Інституті фізіології ім.Богомольця НАНУ та присвячені механізмам взаємодії іонів кальцію із клітинними мембранами – В.Муравйов та особливостям фізіології зору – Г.Думанська.

Автори цих робіт – випускники-магістри ФТІ – показали не тільки високий рівень освіти і кваліфікації, неординарні дослідницькі здібності та професіоналізм, але й і захоплення наукою, готовність присвятити їй своє майбутнє.

Побажємо їм натхнення, завзятості, успіхів та визнання!

Н.М.Куссуль д.т.н., проф ФТІ, В.О.Кондаков к.ф.-м.н., доцент ФТІ

## СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

### 1 Наукова сесія Вченої ради

### Відкрито меморіальну дошку героям Крут

### Магістри ФТІ

### 2 Викладач- дослідник О.Т.Богорош

### Термомолекулярна енергетика

### Вивчення іноземних мов у співробітництві

### 3 Студент- винахідник з ММІ

### Б.В.Валуєнку – 80!

### Інформаційно- комунікаційні ресурси НТУУ «КПІ»

### 4 Молодь проти СНІДу

### Пальми квітнуть узимку

### Задача-2008



Вручення премії НАН України для студентів ВНЗ магістрам ФТІ



## ВИКЛАДАЧІ-ДОСЛІДНИКИ

«Що спільного між космічним ліфтом і нанотрубками, заростанням внутрішніх перетинів трубопроводів і пам'ятю дерев, баченням на відстані й опрісненням води? На перший погляд, нічого... Однак фізико-хімічна інформатика, що викладається в одному з технічних вузів Києва, дозволяє об'єднати нагальні різні речі. Цікаво, що подібний курс більше не читається ніде у світі, хоча тільки один розділ цієї науки, присвячений так званому комплексному, охоплює 1047 джерел з різних наукових журналів. Це свідчить про величезний інтерес учених та інженерів до цього напрямку».



О. Т. Богорода

Такий трюк інтригує початок мала стаття в газеті «Дзеркало тижня», що розповідала про наукову та викладацьку діяльність проф. кафедри прикладної фізики ФТІ Олександра Терентійовича Богорода. А нещодавно стало відомо, що за результатами конкурсу 2007 року серед викладачів-дослідників НТУУ «КПІ» названо і Олександра Терентійовича. Він люб'язно погодився розповісти про свою роботу та відповідати на запитання кореспондента «КП».

— **Олександр Терентійовичу, які предмети викладає студентам КПІ?**  
— «Управління властивостями матеріалів та їх прогнозування. Фізико-хімічна інформатика» (цей курс дійсно викла-

дається лише в НТУУ «КПІ»), «Локальні методи аналізу» і «Нові речовини і матеріали», а також на кафедрі біотехніки та інженерії «Неперервні лінії таблетування, пресування та маркування лікарських засобів».

— **Очевидно, щоб створити авторські курси, потрібно мати чималі науковий доробок?**

— З 1969 р. працюю в системі академічних інститутів України та Росії, проводжу разом з колегами дослідження в галузі керування синтезу речовин із заданими властивостями, у т.ч. з 1999 р. — з нанофізики і наноелектроніки. Останні роки — з фінансуванням у середньому від 100 до 300 тис. грн на рік. Спільно надруковано понад 570 наукових праць, третина — за кордоном (в Ізраїлі, Єгипті, Литві, Іспанії, США, Франції та Росії). За сумісництвом постійно працюю в мережі вищих навчальних закладів, зокрема з 1975 року — в Київському політехнічному інституті, де підготував докторську дисертацію, а також за кордоном (Варшавська політехніка, Будапештський, Харбінський та Оксфордський університети).

— **Ви входите до складу спеціалізованих наукових рад у системі інститутів НАН України і НТУУ «КПІ». Що дозволяє Вам виконувати такий значний обсяг фундаментальних і прикладних досліджень, впроваджувати у виробництво інноваційні розробки з багатомільйонним ефектом, а також працювати консультантом Ко-**

**мітету з питань науки і освіти ВР України?**

— Досвід 30-річної роботи в МОН України та сумісництво з викладанням у вищих навчальних закладах дозволяє розписувати години і хвилини щоденно. Тому встигаю, а затребуваність надає додаткових сил.

— **Кілька слів, будь ласка, про сферу Ваших наукових інтересів.**

— Кількома словами не скажеш. Спільні наукові дослідження за мого участю присвячено прогнозуванню та керуванню властивостями й парагенезисом синтезованих сполук, поліморфізму,

**нашої газети, — робота з якими науковцями найбільше запам'яталася?**

— У різні роки довелося співпрацювати з академіками АН СРСР Н.В. Біловим, В.А. Бабешком, Ж.І. Алфьоровим, НАН України Б.Є. Патоном, І.К. Походнею, В.І. Толубинським, О.С. Повареним, Л.А. Кульським, В.В. Скопенком, В.П. Семіноженком, М.З. Згуровським, Б.С. Стогнієм, А.П. Шпаком, М.Г. Находкіним, А.Г. Наумовцем, а також з членами-кореспондентами РАН В.О. Малюсовим і І.В. Меліховим, професорами І.М. Федоткіним, І.С. Гулим, Б.А. Маліцьким, В.П. Соловйовим, Ю.О. Храмовим, В.П. Ройзма-

**— Назвіть, будь ласка, студентів, які під Вашим керівництвом досягли помітних результатів у науковому пошуку?**

— Наприклад, студент 6-го курсу ФТІ (гр.ФФ-21) Павло Шабатин виконував дослідження, що стосуються виявлення мікротріщин в навігаційних аерокосмічних приладах для запобігання катастрофам. У 2007 році він рішенням Об'єднаної українсько-російської науково-технічної ради Міжнародної програми «Нанофізика і наноелектроніка» за досягнуті успіхи в дослідженнях у галузі нанофізики і наноелектроніки і участь у конкурсі молодих учених був нагороджений грамотою Представництва українсько-російського фонду підтримки освіти і науки (Алфьоровський фонд) в Украї-

раїні. Грамоту студенту особисто вручив у присутності Надзвичайного і Повноваженого Посла Росії в Україні В.С. Черномірдіна, віце-прем'єр-міністра України Д.В. Табачника і президента НАН України Б.Є. Патома лауреат Нобелівської премії в галузі фізики, академік РАН, віце-президент РАН, депутат Державної думи РФ Жорес Іванович Алфьоров.

— **Над чим працюєте нині?**  
— Я науковий керівник двох науково-дослідних тем з нанофізики і наноелектроніки, у т.ч. управління та прогнозування властивостей сполук, виявлення мікротріщин у навігаційних приладах. Разом із колегами розробляємо нові методи локальних досліджень за допомогою вторинних відбитих електронів.

Тож не викликає сумніву, що багатогранність поглядів проф. О.Т. Богорода як викладача-дослідника пояснює різноманітність наукових праць та їх світове визнання.

Спількувалася Н.Вдовенко

## ТЕРМОМОЛЕКУЛЯРНА ЕНЕРГЕТИКА

У різноманітних перетворювачах енергії власне перетворення відбувається в робочих тілах, які поглинають енергію одного виду і видають назовні — іншого виду. Ще Саді Карно вказував, що для перетворення теплоти в механічний рух необхідно використовувати тіла, які можуть долати опір, змінюючи об'єм при зміні температури. Він також зазначав, що з цією метою можна використовувати тверді тіла, рідини, але найбільш доцільним є застосування газів, які при нагріванні розширюються найбільшою мірою. В перетворювачах теплової енергії в механічну — теплових двигунів як робочі тіла застосовувалися і застосовуються гази і пара, які при нагріванні поглинають теплову енергію, а при розширенні здійснюють механічну роботу. Таким чином, в усіх теплових машинах відбувається перетворення кінетичної енергії хаотичного теплового руху молекул газу в направлений рух поршня або потоку газу. Ще двадцять років тому будь-який енергетик чи механік міг, як кажуть, підписатися під словами Саді Карно, що гази ніби створені для застосування в теплових двигунах. Як ще можна змінювати об'єм тіл при зміні температури, як не через теплове розширення або зміну об'єму при фазових переходах?

На початку 80-х рр. минулого століття В.А. Срошенко запропонував новий принцип зміни об'єму при зміні температури і, відповідно, принципово нове робоче тіло для перетворювачів теплової енергії в механічну — теплових двигунів. Суть ідеї В.А. Срошенка полягає в тому, що в гетерогенній термодинамічній системі виду «рідина — капілярно-пористе тіло, яке не змочується цією рідиною», сумарний об'єм системи залежить від ступеня заповнення пор рідиною, відповідно від тиску, а також і від температури, оскільки ступінь заповнення пор при даному тиску залежить від поверхневого натягу рідини, а останній залежить від температури. Таким чином, у таких перетворювачах енергії «працюють» не сили, обумовлені хаотичним рухом молекул газу, а сили міжмолекулярної взаємодії. Оскільки останні залежать від температури, науковий напрям, який досліджує використання сил поверхневого натягу для виконання механічної роботи, названо «термомолекулярною енергетикою».

Гетерогенне робоче тіло виду «рідина — капілярно-пористе тіло, яке не змочується цією рідиною» має багато незвичних властивостей.

На відміну від традиційних тіл, стан нового робочого тіла описується двома рівняннями, при цьому тиск і об'єм виступають уже як взаємозалежні параметри системи, що відкриває перспективи створення енергопристроїв, які не мають аналога в традиційній технічній термодинаміці.

До незвичайних фізичних і термодинамічних властивостей нового робочого тіла належать наступні: адиабатична нестисливість у рівноважному процесі; коефіцієнт ізотермічного стиснення і коефіцієнт ізобаричного розширення можуть бути необмежено великими (аж до нескінченності); можливе здійснення ізобарно-ізотермічних процесів стиснення (розширення) без фазового переходу в систему; ізотермічні процеси стиснення і розширення можуть протікати з гістерезисом по координаті «тиск»; термічний коефіцієнт пружності нового робочого тіла негативний, тобто легше стиснути систему при підвищеній температурі, ніж при низькій; нове робоче тіло самовільно розширюється не при

нагріванні, а при охолодженні, має ефект пам'яті форми при термомеханічному впливі на нього, причому, ефект збільшення його об'єму в 10 разів перевищує показники нітролізу й інших сплавів з ефектом пам'яті форми; процеси стиснення і розширення нового робочого тіла протікають безшумно; час стиснення (розширення) системи може досягати значень 0,001 с.

Розроблено новий термодинамічний цикл із використанням зазначеного робочого тіла, у якому процес перетворення теплової енергії в механічну характеризується ступенем карнотизації 0,6-0,8. Доведено можливість реалізації зворотного термодинамічного циклу і створення безфреонових холодильників. На базі нових робочих тіл створені компактні акумулятори механічної і теплової енергії, амортизатори і демпфери з великим коефіцієнтом дисипації енергії, автономні (від традиційних джерел енергії і каналів зв'язку) виконавчі механізми із широким діапазоном переміщень і зусиль, що розвиваються, і створений термомолекулярний привод з розірванням у часі термодинамічним циклом.

На основі термомолекулярних ефектів можна створювати теплові двигуни, безфреонові холодильники, високоєфективні амортизатори та інше. В них можна застосовувати воду і водні розчини, рідкі низькотемпературні еткетки. Як капілярно-пористі матриці застосовуються тefлонові пористі плівки, силікагелі, алюмосилікати, пористі стекла, окис алюмінію, цеоліти та інші.

У гетерогенних системах роботу виконує міжфазова поверхня. Оскільки питома поверхня високодисперсних речовин може сягати кілька тисяч квадратних метрів на 1 грам, енергія, що накопичується гетерогенним робочим тілом, може бути на 2-3 порядки вищою, ніж у газу і пари, а значить, робочі камери-перетворювачі можуть бути суттєво компактнішими.

Сьогодні механізми і пристрої, конструкції яких базуються на принципі відкриття, використовуються в космічній та авіаційній техніці, на атомних електричних станціях та на інших об'єктах. Оскільки і нове робоче тіло, і пристрої на його основі створені нещодавно, можливість для розробки і застосування пристроїв, в яких воно використовується, без перебільшення можна назвати необмеженими.

Загальнонаукове значення базових концепцій термомолекулярної енергетики і їхня застосовність для коректного аналізу з єдиних позицій багатьох явищ і закономірностей у живій і неживій природі, а також для обґрунтованого прогнозу розвитку термомеханічних систем, впливає з установами наукового факту: мірність простору може виступати як термодинамічний потенціал системи. Це означає, що поряд зі звичною для технічної термодинаміки роботою стиснення (розширення) з об'ємною зміною об'єму системи існує робота формоутворення, коли відповідні процеси в термодинамічній системі можуть здійснюватися при постійному об'ємі компонентів системи.

Більш докладно з новим напрямком техніки можна ознайомитися за статтею: Срошенко В.А. Термомолекулярна енергетика / Промисленна теплотехніка. — 1992. — т.14. — №1-3. — С.24-25

В.А.Срошенко, д.т.н., професор, В.М.Ігнатюк, к.т.н.

Одним із головних чинників забезпечення конкурентоспроможності випускників НТУУ «КПІ» на міжнародному ринку праці є володіння іноземними мовами. Для формування комунікативних навичок студентів велике значення має вивчення іноземних мов у співробітництві (Cooperative Learning), тобто спілкування, в першу чергу на професійну тематику, з ровесниками — студентами з інших країн. Крім того, більш ефективному та швидкому оволодінню мовним матеріалом і набуттю мовленнєвих навичок та вміннє сприяє застосування сучасних інформаційних (у тому числі дистанційних) технологій.

Так, факультет лінгвістики та факультет прикладної математики уклали угоду про спільну діяльність у сфері інтенсифікації навчання іноземних мов.

Одним з напрямків співробітництва ФЛ та ФПМ є пілотний телекомунікаційний проект з інтенсивних технологій навчання англійської мови.

Яскравим прикладом реалізації цього проекту стало заняття з англійської мови на міжнародному рівні — воно було організовано для студентів факультету прикладної математики НТУУ «КПІ» та польсько-японського інституту інформаційних технологій у Варшаві і проведено в режимі відеоконференції. Керівництво ФПМ забезпечило проведення заняття всіма необхідними технічними засобами, надавши консультативну та організаційну підтримку.

Головною метою заняття було поєднати знання з англійської мови та фахову підготовку й обговорити останні досягнення науки і техніки в галузі інформаційних технологій. Для забезпечення необхідного рівня комунікації до участі в конференції були запрошені кращі студенти 3-5 курсів ФПМ. Тема заняття «Останні досягнення і майбутнє інформаційних технологій» викликала жваві дискусії.

Розпочали конференцію студенти 3-го курсу ФПМ презентацією про НТУУ «КПІ» (автори — С.Биков, В.Гірда, К.Свердел). Далі було показано чудове авторське відео про ФПМ, яке викликане захоплення аудиторії (автори — О.Майданюк, С.Крут, В.Божко, А.Козлова, М.Курутін, О.Гук, Д.Ісаєв). У свою чергу польські студенти докладно ознайомили своїх українських колег із дослідженнями, які проводяться в польсько-японському інституті інформаційних технологій, акцентувавши свою презентацію на факультеті ІТ. Після ознайомчого вступу студенти ФПМ представили до обговорення новітні досягнення у сфері інформаційних технологій, такі як «Embedded Systems», «FIBEX Standards», «Voice over IP» (автори — Д.Комісар, Д.Ковшун). Польські студенти зацікавили всіх презентаціями на теми: «Wireless Security» та «The Future of the Cyberbabes». Далі згідно зі сценарієм відеоконференції студенти ФПМ С.Сенюк та І.Тишко презентували свою доповідь «GRID Computing», у

якій висвітлили такі основні питання: «What is Grid», «Grid Applications» and «The Role of Grid in the World and in Ukraine».

До наступної відеоконференції студенти ФПМ підготували презентації «Open Source Software in Education» (Н.Шафоростов), «Future of IT Specialists» (М.Комісар, І.Шелест, І.Махаєв). Студенти Польщі пропонують познайомитися з темою «Web Mining».

Очевидно, що вже перші результати застосування ІТ в навчання англійської мови дають можливість говорити про можливу майбутню співпрацю на різних рівнях та в різних проектах, спрямованих на інтеграцію навчання, науки та інновацій. Неабияким задоволенням для викладачів-організаторів відеоконференції була робота із яскравими, освіченими, творчими студентами, які в досить короткий термін змогли підготувати цікаві презентації та про-

## Вивчення іноземних мов у співробітництві — Cooperative Learning

вести досить глибокі дослідження за своєю темою. Для студентів і викладачів це був чудовий досвід, який дозволив продемонструвати та вдосконалити: володіння методами досліджень, уміння організувати дослідницьку самостійну роботу студентів; орієнтацію навчальної роботи студентів на різноманітні види самостійної діяльності; володіння мистецтвом комунікації; володіння інформаційними технологіями; нарешті, вміння інтегрувати знання з різних галузей для вирішення проблематики обраних проектів.

Хочемо подякувати всім, хто доклав так багато зусиль до проведення цього заходу в обох країнах: декану ФПМ І.А. Дичці, заступнику декана ФПМ С.С.Сулемі, завідувачу кафедри іноземних мов польсько-японського інституту інформаційних технологій Малгожати Ржежчик (Malgorzata Rzeznik), а також системним адміністраторам та технічним асистентам.

Тетяна Павлова, зав. каф. англійської мови технічного спрямування № 2; Тетяна Бондарева, викладач англійської мови



## Так тримати, Олександр!

Олександрю Грисюку – четвертокурснику ММІ – всього 22. Та встиг у житті він чимало. За плечима – Морозовичівська середня школа та Нововолинський електромеханічний технікум, який закінчив на «відмінно» за спеціальністю «Технічне обслуговування та ремонт устаткування підприємств машинобудування». На кафедрі конструювання верстатів та машин (спеціальність «Металорізальні верстати і системи») ММІ юнак вступив одразу на 2-й курс. І відтоді в НТУУ «КПІ» одним відмінником стало більше.

Але не лише теоретичні дисципліни цікавлять Олександра. Аж надто кортить зробити щось своїми руками. Та таке, щоб й іншим від того зиск, і йому визнання. Починаючи з перших днів навчання в КПІ і донині О.Грисюк бере активну участь у науково-дослідній роботі за держбюджетною тематикою. Його інтереси пов'язані зі створенням прецизійних високошвидкісних інструментальних затисних патронів для металорізальних верстатів з ЧПК нового покоління.

Навчаючись лише на п'ятірці і поєднуючи навчання з цікавими дослідженнями, Олександр зумів зробити 8 винаходів і корисних моделей, на які вже отримано два патенти України, опублікувати статтю в збірнику «Вісник НТУУ «КПІ» (серія «Машинобудування»), зробити доповідь на Міжнародній науково-технічній конференції студентів, аспірантів і молодих учених (м. Севастополь). До речі, звіт Олександр привіз дипломом І ступеня і грамоту за найкращу презентацію. Успіх завжди окриляє. Нині четвертокурсник уже підготував доповідь на конференції, що відбувається навесні в Кам'янець-Подільському, та готується до участі у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт «Обробка матеріалів у машинобудуванні» на базі Донбаської машинобудівної академії.

Юнак не зупиняється на досягнутому і продовжує сумлінно працювати, щоб включити в бакалаврський дипломний проект результати нових теоретичних та експериментальних досліджень, що стосуються його винаходу. Так тримати, Олександр!

Ю.М.Кузнєцов,  
науковий керівник, професор каф. КВтам



О.Грисюк

## ВІТАЄМО! Борису Васильовичу Валуєнку – 80!

Велика, невичерпна любов до книги, служіння їй та все життя, що підкреслене прагненням зробити книгу красивою, досконало оформленою, оригінальною, – це доля Бориса Васильовича Валуєнка.

9 січня 2008 року видавничо-поліграфічний інститут НТУУ «КПІ» святкував 80 років з дня народження професора Б.В.Валуєнка. На урочистості, що відбувались на кафедрі графіки, прийшли не тільки колеги, але й колишні студенти, випускники різних років (сьогодні відомі художники, знамі поліграфісти). Прозвучали найпалкіші слова шани, любові та вдячності людей, яким пощастило спілкуватися та навчатися у видатного Майстра.

Професор, кандидат мистецтвознавства Б.В.Валуєнку більше 35 років очолював кафедру графіки. Нині викладає дисципліни «Композиція видання», «Історія книжкового мистецтва», займається творчою роботою з оформлення друкованих видань і літературно-науковою творчістю.

Він оформив понад 100 видань, як художник брав участь у багатьох республіканських та всесоюзних виставках, за оформлення книжок нагороджений 27 дипломами всесоюзних та республіканських конкурсів «Мистецтво книги» (1998 – 2003 рр.), серед них – 7 дипломів першого ступеня ім. Федорова, медаллю ВДНГ. За результатами науково-мистецтвознавчої дослідницької роботи з проблем сучасного оформлення книжок опублікував 9 монографій і близько 60 статей, навчальний посібник, велику кількість методичних розробок, виконав багато наочних посібників (планшетів зі зразками художнього оформлення краєвих видань), тисячі систематизованих за темами слайдів. З 1976 по 2002 рр. виступив з лекціями на 30 наукових конференціях (серед них – 10 всесоюзних), на багатьох семінарах (серед них – 12 всесоюзних, організованих для заслуговування його доповідей) для працівників центральних видавництв Москви, Мінська, Кишінева, Самари; також з численними доповідями виступав для працівників Держкомвидаву СРСР, Держкомвидаву УРСР, для працівників республіканських видавництв (120 виступів, половина з яких – аналіз оформлення книг, виданих за певний рік).

На друковані праці Б.В.Валуєнка серед багатьох позитивних рецензій у спеціальних виданнях та республіканських виданнях були і статті у чеському і німецькому фахових журналах.

У 1993 році за комплекс друкованих робіт «Композиція видання» Б.В.Валуєнку був нагороджений дипломом першого ступеня на конкурсі НТУУ «КПІ» на кращі публікації, у 1998 і 2002 роках – дипломами на конкурсі дипломних проектів за наукове керівництво. Понад 90 учнів Б.В.Валуєнка – лауреати республіканських, всесоюзних і зарубіжних конкурсів «Мистецтво книги» – нагороджені дипломами, в тому числі перших ступенів, медалями і преміями. Трое учнів – лауреати Державної премії України ім. Т.Г.Шевченка.

У певні епохи вчителями ставали люди однієї суспільної верстви, найбільш духовної, які способом життя, виховання, природними здібностями, нахилами могли бути прикладом для інших, вести за собою, запалюючи серця переконливою думкою. В історії нашої держави ці шляхетні люди – верства інтелігенції, справжні представники якої завжди викликають захоплення та наслідування. Саме то таких інтелігентів належить професор Б.В.Валуєнку.

Людина, яка володіє величезною ерудицією, глибокою культурою, мудрістю, людина, яка здатна зрестися заради любові до книги та високих моральних чеснот всіх інших спокус життя, яка володіє проникливим розумом, рвучкою уявою та фантазією, неперевершеним почуттям гумору.

Майстер завжди передає учням прочитане та обмірковане, і це саме ті особливі хвилини, які відчувають студенти, коли в слові

вчителя знаходять і себе, і свої власні думки, прагнення, розпізнають напрямок свого творчого покликання.

Борис Васильович володіє іноземними мовами, маючи феноменальну пам'ять, може декламувати не тільки улюблені вірші, а й просто поетичні рядки різних поетів. Професійні поради вчителя нерозривні з його спостереженнями за навколишнім світом. Усі люди незвичайні, всі переживають дивовижні мандри по життю, пригоди, пізнання, знаходяться в полоні вражень, думок, радостей і страждань, у кожній душі світ відбивається в багатобарвних веселках неповторних миттєвостей – помічати це також вчить Борис Васильович. Найвизначніші слова, промовлені ним, можуть відкрити несподівані значення, які ослепляють блиском прихованого в них сенсу.

Численними наочними прикладами він навчає мистецтву перекладу словесної метафори на аркуш паперу, відкриває перед студентами магію професії: зазирнути туди, куди інший зазирнути не може, наприклад, пропонує надати зображенню такий ракурс, який властивий природознавцю з мікроскопом або психологу з його методами аналізу найтонших людських почуттів та мотивацій.

Усім відомо, що саме Борис Васильович має неперевершений художній смак. Постійно прагне спілкування з великими і гострими «умами», занурюючись у хвилі книжкового моря («Петрівка», знаходячи перлини, обов'язково приносить на кафедру, завдяки чому студенти і співробітники стають співучасниками літературного відкриття або разом переживають захоплення гарним художнім оформленням. Поля книжок Бориса Васильовича помережані роздумами, різними інтонаційними знаками, підкресленнями – це вже не просто читання, а дискусія. Усе помітить, дослідить, осмислить, відкріє істинне значення події, чарівність миті, постане осяяним від успіху студента – це Борис Васильович.

З почуттям особливої поваги хочеться висловити вдячність Борису Васильовичу, адже кожен його учень збереже в серці впродовж усього життя найтепліші згадки про Вчителя.

Г.О.Воробія

## Інформаційно-комунікаційні ресурси телекомунікаційної мережі НТУУ «КПІ»

Кількість користувачів Інтернет в Україні постійно збільшується, поширюється практика використання мережі як основного джерела інформації (особливо серед молодшої вікової групи). На рисунку 1 надано діаграму середньої кількості відвідувачів сайту НТУУ «КПІ» на добу за останні 5 років.

Одне з центральних місць у діяльності НТО «КПІ-Телеком» займають роботи з розвитку та супроводження інформаційно-комунікаційних можливостей телекомунікаційної мережі НТУУ «КПІ» та моніторингу сайтів інформаційного простору університету.

Ці роботи були зосереджені на наступних напрямках:

- супроводження, модифікація та подальший розвиток Web-сайту НТУУ «КПІ»;
- створення, модифікація та подальший розвиток WAP-сайту НТУУ «КПІ»;
- супроводження та розширення можливостей сайту внутрішньої мережі «Інформаційна служба НТУУ «КПІ» (<http://document.ntu-kpi.kiev.ua>);
- розробка навігаційного та інформаційного розділів Web-порталу НТУУ «КПІ», а також системи моніторингу порталу;

Слід відзначити, що в 2007 році кількість відвідувачів сайту університету на добу збільшилася з 2100 до 2850, а під час роботи приймальної комісії до 6500 відвідувачів на добу. Це підвищило відповідальність як у питанні поновлення інформації на Web-сайті, так і в обслуговуванні комунікаційних засобів Web-сайту.

**Роботи в напрямку інформаційного наповнення**  
Основні розділи Web-сайту НТУУ «КПІ» супроводжуються відповідними департаментами НТУУ «КПІ», і функції КПІ «Телеком» пов'язані з відображенням оперативної інформації від департаментів (в основному це «Новини», «Оголошення» та

інше) і зміною інформації про департаменти. Департаменти навчально-виховної роботи та адміністративно-господарської роботи мають свої сайти з адресами <http://dnvr.ntu-kpi.kiev.ua> та <http://www.ntu-kpi.kiev.ua/dagr>.

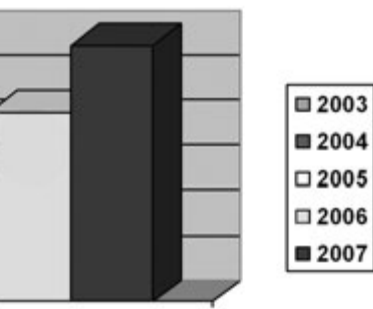
Ряд розділів сайту НТУУ «КПІ» супроводжується «КПІ-Телеком». Таким розділом є «Web-сайти НТУУ «КПІ», в якому відображаються результати моніторингу сайтів мережі НТУУ «КПІ», що лежить в основі навігаційних функцій порталу НТУУ «КПІ».

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).

**Роботи в напрямку розвитку комунікаційних можливостей**  
Комунікаційні можливості забезпечують: «Гостьові книги» (звичайна та для випускників), «Дошка оголошень», «Актуальні питання та відповіді» (FAQ), «Працевлаштування». У середньому запитів порядку 20-ти на місяць і 150-200 під час роботи приймальної комісії. На більшість питань відповіді треба очікувати від департаментів та служб

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).



Кількість відвідувачів за добу

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).

Створено розділ «Фотоальбом НТУУ «КПІ», до якого входять також роботи навчальної телестудії відділу технічних засобів навчання Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут». Поновлюються видові компоненти Web-сайту (як пройти територію, панорами фотографії університету, виставка робіт «Таланти НТУУ «КПІ», встановлено програму презентації фоторобіт і виставлені фото по базі відпочинку «Маяк» та інше).

університету, і, незважаючи на те що всі питання можна побачити на сайті, веб-майстер відправляє відповідні запити у службу, але, на жаль, багато питань залишається без відповіді. Винятком є лише робота з аспірантурою та приймальною комісією. Юрій Мудрак у приймальній комісії достатньо повно і докладно давав відповіді у 2006 і 2007 роках.

У 2007 році модифіковано «Гостьові книги» з метою запобігання автоматичному введенню інформації та розроблено й встановлено «Дошку оголошень»; ефективно працює розділ «Працевлаштування».

Проводяться роботи зі створення комунікаційного порталу, де буде надано можливість online та offline спілкування, виставлення фоторобіт, створення поштового адрес та іншого.

У зв'язку з широким використанням мобільних телефонів (особливо серед молоді) розроблено скорочений варіант сайту НТУУ «КПІ», який доступний за адресою: [www.ntu-kpi.kiev.ua](http://www.ntu-kpi.kiev.ua).

**Підтримка та вдосконалення Web-сайту «Інформаційна служба»**

Поступово все більш активно використовуються засоби електронного документообігу в університеті. Наприкінці 2004 року НТО «КПІ-Телеком» встановив у внутрішню мережу Web-сайт «Інформаційна служба НТУУ «КПІ» за адресою: <http://document.ntu-kpi.kiev.ua> і постійно виконує наступні роботи:

- відображення наказів та розпоряджень, які надходять з канцелярії, на Web-сайті;
- розсилання повідомлень керівникам підрозділів про нові надходження на Web-сайт;
- супроводження інформаційних випусків «Джерело» на Web-сайті (на цей час понад 113 випусків);
- супроводження стрічки новин;
- включення інформаційних повідомлень різних служб.

### Інформаційний Web-портал НТУУ «КПІ»

З урахуванням сучасних тенденцій організації інформаційних ресурсів НТО «КПІ-Телеком» реалізовує проект зі створення нового інформаційного Web-порталу університету, який дозволить користувачам отримати швидкий доступ до інформаційних ресурсів усіх підрозділів університету та знайти необхідну інформацію на порталі як у зовнішній, так і у внутрішній телекомунікаційних мережах НТУУ «КПІ».

Адреса порталу НТУУ «КПІ»: <http://ntu-kpi.kiev.ua/portal>. Поступово на портал додаються чи змінюються сайти департаментів, інститутів, університетських служб, факультетів, кафедр, студентських груп, викладачів, наукових підрозділів, громадських організацій, міжнародних проектів. Зараз Web-портал надає доступ до понад 130 сайтів інформаційного простору НТУУ «КПІ». Доступ надається до другого рівня навігації сайтів.

Розроблено роботу моніторингу сайтів порталу та пошукову систему на порталі. Пошукова система працює як у зовнішній, так і у внутрішній мережах. Проводиться робота з використанням засобів моніторингу для автоматичного аналізу стану інформаційних ресурсів Web-порталу. Так, автоматично аналізується стан серверів сайтів, що дозволяє виявити непрацюючі сайти, проводиться контроль заповнення розділів сайтів та часткове виявлення застарілої інформації на сайтах НТУУ «КПІ». Перевіряються засоби автоматизованого моніторингу інформаційних FTP-ресурсів, відпрацьовується інструментарій для спрощеного створення сайтів підрозділів та викладачів на основі CMS-технології.

НТО «КПІ-Телеком» проводить постійну консультаційну роботу з підрозділами, викладачами, студентами щодо створення та роботи з інформаційними ресурсами.

О.П.Дурін,  
доцент каф. СП ПСА,  
зав. лаб. «Інформ» КПІ-Телеком  
Н.О.Дуріна,  
Web-майстер сайту НТУУ «КПІ»



Чергова звітно-виборна конференція ТСО університету відбулася наприкінці листопада. Було підведено підсумки роботи організації, названо кращих та визначено плани на майбутнє. Організації ТСОУ будуть своєю діяльністю на

## Конференція ТСОУ

основі широкого демократизму, виборності, підзвітності, колегальності в роботі керівних органів усіх ступенів та дотримання вимог Статуту.

Згідно з указом Президента та іншими розпорядчими документами організації ТСО повинні готувати молодь до військової служби. Важливим документом, який підтримує діяльність організації ТСО в університеті, є розпорядження про ректора з навчально-виховної роботи В.Г.Варламова №123 від 27.09.07 р., відповідно до якого ке-

рівники інститутів і факультетів мають активно сприяти проведенню військово-патріотичних заходів. У виступах було відмічено, зокрема, що в організаціях ТСО та СТК (спортивно-технічному клубі) студенти отримують військово-техніч-

ні знання, необхідні для служби в армії та на флоті, але потребує покращення викладацька робота, слід оновити та вдосконалити наочну агітацію, активізувати роботу оборонних активів на факультетах тощо.

Також зазначалося, що наявність в НТУУ «КПІ» військового інституту дасть можливість покращити шефську роботу на факультетах, краще готувати до служби в ЗСУ і навчання у військово-технічному інституті студентську молодь.

**А.В.Савчук,**  
голова комітету ТСОУ НТУУ «КПІ»



Незважаючи на значні успіхи, досягнуті у світі щодо зниження захворюваності на кір, на частку цієї хвороби припадає понад 10% смертей серед дітей віком до 5 років. За оцінкою ВООЗ, у 2005 р. від кору загинуло більше ніж 345

## Імунізація проти кору і краснухи

тис. осіб. Стратегічний план по кору і вродженій краснушній інфекції в європейському регіоні ВООЗ має на меті елімінацію кору і краснухи, а також викорінення вродженої краснушньої інфекції до 2010 р.

Кір і краснуха продовжують залишатися однією з важливих проблем охорони здоров'я в Україні.

Останній спалах кору почався в середині 2005 р. у м. Києві й Київській області, при цьому пік епідемічного підйому припав на січень – лютий 2006 р. Усього за цей період було зареєстровано понад 45 тис. випадків захворювання на кір, з них 5 випадків були летальними.

Особливостями цього епідемічного підйому захворюваності були висока інтенсивність епідемічного процесу, охоплення всіх регіонів і висока питома вага документаль-

но щеплених осіб. Випадки кору реєструвалися переважно в старших вікових групах, при цьому близько 65% випадків спостерігалось серед осіб віком 15-29 років.

Таким чином, в Україні виявлено значну кількість осіб, сприйнятливих до кору, переважно віком 16-29 років. Європейське регіональне бюро ВООЗ, Європейський центр по

контролю за захворюваннями рекомендують Міністерству охорони здоров'я України провести додаткову імунізацію проти кору і краснухи всьому населенню віком 16-29 років у квітні 2008 року.

Проведення КДІ в університеті буде здійснюватися в тісній співпраці медичних працівників і адміністрації студентського активу. Сьогодні проводиться підготовча робота до проведення імунізації, уточнення списків студентів, які підлягають щепленню, визначається потреба у вакцині, витратних матеріалах, формуються медичні бригади працівників, які будуть задіяні в кампанії. Закликаю усіх студентів відповідально поставитись до цього заходу задля власного здоров'я.

**М.В.Шамардак,**  
зав. поліклініки

**Задача 2008**

Дано два ряди цифр:  
1234567890  
9876543210

Необхідно, не змінюючи порядку розташування цифр, утворити з кожного ряду алгебраїчний вираз, значення якого дорівнює 2008.

## Молодь проти СНІДу



Проблема боротьби зі СНІДом останнім часом гостро постала перед

Переконалися в цьому можна, відвідавши з екскурсією Ботанічний сад ім. Фоміна, що біля метро "Університет". До речі, старожили пам'ятають: на місці нинішнього входу в метро стояла ажурна арка, що й була центральним входом до університетського ботсаду. Нині цей зелений оазис займає 22 га, де розміщено 17 теплиць і 12 оранжерей. Його колекція налічує 8 тис. видів рослин, 4 тис. з них – тропічні і субтропічні.

Рішення про закладення в Києві університетського ботанічного саду було прийнято в 1833 році, коли і сам вуз ще тільки створювався. Тоді в Київ почали звозити рослини з ботсаду Волинського ліцею, розформованого в Кременці, з Гомельського маєтку графа Румянцева та інших зібрань флори. І тільки 22 травня 1839 року перший ректор Київського університету ім. Святого Володимира Максимович разом з архітектором Беретті й директором ботсаду Траутфеттером обрали для закладення саду горбкуватий пустир за майбутнім червоним корпусом, де протікала Либідь і паслася худоба. Більш-менш завершений вигляд університетський сад набув лише в 1852 році, коли територію обгородили.

Під час Першої світової і громадянської воєн зібрання живої природи, що нараховувало сотні рослин з різних країн світу, зазнало нищівних обстрілів і набігів різношерстих воєк. Олександр Фомін, який нагоді очолював цей науково-освітній заклад, разом із групою співробітників-фанатиків одягнув і ковдрами закривали вибите в теплицях скло – хоч самі клякнули в люті морози. Тільки завдяки їхній самовідданості вдалося зберегти тропічні рослини, яким нині вже

людством. Щодня від синдрому набутого імунodefіциту помирають тисячі людей. Ця хвороба розповсюджується надзвичайно швидкими темпами. З метою посилення боротьби з цією страшною недугою Організація Об'єднаних Націй оголосила 1 грудня Всесвітнім днем боротьби з ВІЛ/СНІД. До цієї дати в різних країнах світу приурочені всілякі акції, метою яких є не тільки покращення життя тих, хто живе з ВІЛ, а й запобігання подальшому розповсюдженню вірусу. В Україні проблемами ВІЛ/СНІД переймаються не тільки медики, соціальні працівни-

по 150-200 років. До речі, академік Фомін, ім'я якого нині носить сад, так і жив у садовому будиночку до кінця свого життя.

Друга чорна хвиля нахлинула на ботанічний сад у роки Великої Вітчизня-

## ПАЛЬМИ КВІТНУТЬ УЗИМКУ

ної війни. Евакуювати вдалося лише частину обладнання і дрібніші рослини. Під час окупації в будівлях ботсаду розмістилися військові казарми і стайні. Гітлерівці рубали релікти на дрова, а при відступі в 1943 році вивезли десятки пальм і орхідей. Прихопили і дуже цінний жіночий екземпляр гімало-білоба, що на десятиліття загальмувало розмноження в Києві цих реліктових дерев.

Тільки в 1974 році столична влада розпорядилася провести реконструкцію саду. Було відновлено дренажну систему, сплановано рельєф, висаджено нові дерева. У 1978 році побудували оранжерейний комплекс із найвищим у світі на той час 32-метровим кліматроном. У ньому ростуть тепер тропічні пальми, наприклад, лівістона з Австралії, що вимахнула аж на 30 метрів. Узимку вона квітне тисячами жовтуватого-зеленуватих віничків (мітелок).

Височенний кліматрон – тропічне царство Києва. Тут дивує своїми роз-

ки та чиновники, професійний обов'язок яких – боротися з ВІЛ/СНІД, а й молодь, на перший погляд далека від цих проблем.

До Всесвітнього дня боротьби з ВІЛ/СНІДом Молодіжний клуб "Дискусія ТАБУ" за підтримки Головного управління у справах сім'ї, молоді та спорту КМДА провів у засобах масової інформації конкурс. Серед переможців конкурсу були й студенти "КПІ": Заєць Юлія, Любінець Максим, Свічкаренко Віктор. 24 січня відбулося нагородження переможців, та урочистий концерт, де звучали авторські пісні відомих київських бардів.

*Инф. "КП"*

мірами і формами незвичайна пальма – юбея чудесна з Чилі. Їй понад 150 років, висота близько 20 м. Стовбур діаметром понад метр дуже схожий на ногу гігантського слона. У природі цих рослин практично не залишилося – їх знищили через содовий сік (аборигени гнали з нього горілку).



Загалом колекція пальм, що нараховує 63 види, унікальна. За деякими з них звертаються навіть ботсади країн, з яких ці дерева родом.

*Н.Вдовенко*

## Михайло В'ячеславович Білоус

26 січня 2008 р. пішов із життя заслужений професор НТУУ "КПІ", доктор технічних наук, професор Михайло В'ячеславович Білоус.

Михайло В'ячеславович народився 29 листопада 1930 р. в м. Сімферополі, де його батько був лікарем. У 1954 р., після закінчення з відзнакою КПІ за спеціальністю "Фізика металів" М.В.Білоуса було залишено працювати асистентом шойно створеної кафедри термічної обробки і фізики металів, яку очолював академік В.Н.Гриднев. Усе його подальше життя упродовж майже 60 років було тісно пов'язане із Київською політехнікою. Саме тут відбулися становлення та непересічна діяльність надзвичайно талановитого викладача-науковця, тонкого експериментатора й аналітика, організатора науки і навчання, всіма улюбленої та шановної людини високого інтелекту, освіченості, інтелігентності.



Широке коло наукових інтересів у галузі фізичного металознавства, базисна викладацька робота, насичена громадська й організаційна діяльність впливали на формування багатогранної особистості Михайла В'ячеславовича.

Захист кандидатської, а згодом, у 1972 р. докторської дисертації, стажування в Іллінойському університеті (США), присудження звання Соросівського професора (1996 р.), високофактова робота у вчених рядах Інституту металофізики НАНУ та нашого університету, більше 30 років (з 1973 р.) завідування кафедрою загальної фізики і фізики твердого тіла – деякі віхи життя та діяльності М.В.Білоуса.

Професор М.В.Білоус – знаний фахівець у галузі теорії та практики фа-

зових перетворень у сталях, фізиці тонких плівок, автор двох десятків монографій і підручників з фізики та фізики металів, які стали незамінними посібниками для цілої плеяди студентів, працелюбів, аспірантів, наукових співробітників. У науковому доробку професора М.В.Білоуса понад 20 підготовлених кандидатів та два доктори технічних наук.

Професор М.В.Білоус – улюблений викладач багатьох поколінь студентів Київської політехніки, який умів не тільки майстерно зацікавити своїх слухачів, але й спонукати їх замислюватися над природою складних фізичних процесів, навчав вирішувати різноманітні наукові проблеми.

Непоправна втрата глибоко засмучує всіх, хто знав, шанував і любив Михайла В'ячеславовича – його учнів, колег по роботі та навчання в КПІ.

Редакція "КП", колектив інженерно-фізичного та фізико-математичного факультетів та всього університету глибоко сумують і щиро співчують рідним, близьким і друзям Михайла В'ячеславовича з приводу його смерті, та назавжди збережуть пам'ять про нього у своїх серцях.

### «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

✉ 03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
gazeta@users.ntu-kpi.kiev.ua  
гол. ред. 241-66-95; ред. 454-99-29

Головний редактор  
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор  
В.М.ІГНАТОВИЧ

Провідний редактор  
Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка  
Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір  
Я.В.БЄЛОВА

Коректор  
О.А.КІЛІХЕВИЧ

Ресстраційне свідоцтво Кі-130  
від 21. 11. 1995 р.  
Друкарня ТОВ «АТОПОЛ-інк»,  
м. Київ, бульвар Лепсе, 4  
Тираж 2000

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