



КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
Безкоштовно

27 квітня 2006 року

№16 (2751)

Дорогі наші ветерани!

Від щирого серця вітаю Вас з великим святом – Днем Перемоги! Прошло вже понад півстоліття з моменту переможного завершення найжорстокішої з воєн. Та неможливо забути про Ваш подвиг, який Ви зробили заради життя, заради майбутнього. За ці десятиліття, що минули, вже виросли нові покоління, які знають про війну тільки з кінофільмів та з книжок. Проте, неможливо рухатися вперед, не спираючись на минуле. Народна мудрість говорить: той народ, що не цінує і не береже пам'ять, не матиме і майбутнього.

У великій пригоді став Ваш досвід, Ваші знання та вміння. Саме за Вашою участю наш Київський політехнічний зайняв позиції лідера серед вищих технічних закладів України. Честь Вам і хвала!

Дорогі ветерани! Роки минають та хочеться вірити, що душою Ви завжди залишитесь молодими, завзятими, енергійними.

Бажаю Вам міцного здоров'я, мирного неба і щастя!

Зі святом Перемоги Вас!

Щиро Ваш

М.З.Згуровський, ректор НТУУ "КПІ"



ФОРУМ ТВОРЧОЇ ТА НАУКОВОЇ ІНТЕЛІГЕНЦІЇ

Перший форум творчої та наукової інтелігенції країн СНД відбувся 14-15 квітня в Московському державному університеті ім. М.В. Ломоносова. Гостей привітав президент РФ В.Путін.

Зібравшись на форум, творча і наукова інтелігенція країн СНД вирішила подати приклад політикам і рішуче заявила про початок своєї інтеграції. Адаптація гуманітарна сфера може стати тим рушієм, що об'єднає країни Співдружності. Проведення зустрічі, ініційоване представниками громадських кіл СНД, відповідало положенням Декларації й Угоди, підписаних на самітах Співдружності в Москві (травень 2005) і Казані (серпень 2005).

Мета форуму – виробити рекомендації щодо виведення на новий рівень багатостороннього гуманітарного співробітництва, створення цивілізованих ринків послуг у цій сфері, збереження і розвитку культурно-гуманітарного по-

тенціалу, матеріальної і духовної спадщини в інтересах соціально-економічного прогресу як окремих країн СНД, так і Співдружності в цілому. На зустрічі обговорювалися питання освіти і молоді, науки і технологій, культурної спадщини (архіви, бібліотеки, музеї), літератури і книговидавництва, театру, кіно, музики, образотворчого мистецтва, архітектури, дизайну, ЗМІ.

Учасниками форуму стали 650 осіб (300 – делегати з СНД, 250 – делегати з РФ, 100 – почесні гості та офіційні особи) – вчені, бізнесмени, політики, люди мистецтва, студенти та ін. Україну серед інших представляли президент НАН України академік Б.Є.Патон та ректор НТУУ "КПІ" М.З.Згуровський, які виступили перед делегатами. Виступ М.З.Згуровського наводимо нижче мовою оригіналу.

Інф. "КП"

Господин президент, господин ректор, уважаемые дамы и господа!

Наші країни завжди вносили значительний вклад в мировую сокровищницу знаний, культуры, духовности. Эта плодотворность творческой и научной элиты народов объяснима духовной близостью, общими национальными корнями и сходными этническими судьбами.

В частности, Тарас Григорьевич Шевченко – украинский национальный поэт, большую часть своей жизни связал с русским народом. Украинцем Николай Васильевич Гоголь стал великим русским писателем. Выходец из Украины, Сергей Павлович Королев, получив базовое инженерное образование в Киевском политехническом институте, стал в Советском Союзе основателем мировой космонавтики. Россияне Сергей Алексеевич Лебедев и Виктор Михайлович Глушков заложили в Киеве основы развития вычислительной техники и кибернетики, вологодчанин Николай Михайлович Амосов стал выдающимся украинским хирургом. Множество подобных примеров указывает на нерасторжимые связи наших братских народов, творческий, научный потенциал которых столь значителен, что можно говорить о восточнославянском интеллектуальном феномене, как о постоянно действующем факторе мировой цивилизации. Не использовать его во благо не только национальных, но и мировых интересов, было бы неверно.

К сожалению, испытание на разобщенность, выпавшее на судьбы наших народов в постсоветский период, замедлило и осложнило инновационный путь развития национальных экономик, наук и образовательных систем. В этих условиях внешний мир, агрессивно конкурирующий за новые рынки и природные ресурсы, начал навязывать каждой из наших наций вспомогательные и сомнительные ниши, не относящиеся к интеллектуальным, высокотехнологичным путям развития. Указанные тенденции, несомненно, ведут нас к обочине мирового прогресса.

Они сводятся к максимизации экономически и экологически невыгодного сырьевого экспорта с одновременным увеличением высокотехнологического товарного импорта. Через механизмы

внешнего кредитования и взаимодействия с мировыми торговыми и финансовыми организациями нам предлагается уменьшить соотношение между собственным производством и потреблением. Деградирующий рынок труда подталкивает нас к уменьшению подготовки специалистов по инновационной, креативной модели в пользу репродуктивной, что, в конце концов, ведет к понижению образовательного ценза наций.

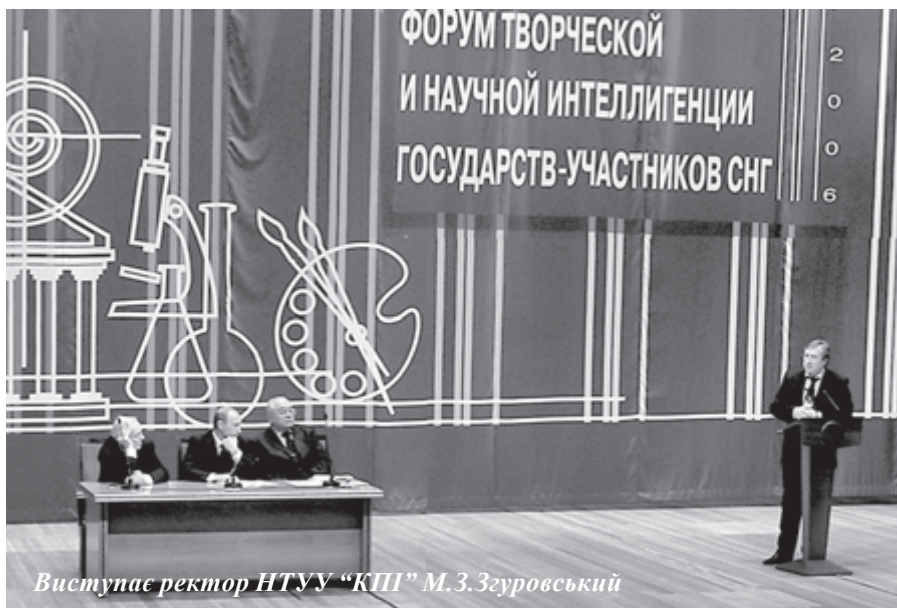
А ведь еще недавно, 25...30 лет назад научно-промышленные центры наших стран занимались многими глобальными программами высокотехнологического развития. В частности, мы были близ-

Киевским политехническими институтами. Национальной академией наук Украины и Геофизическим центром РАН принято совместное решение о создании в Киеве украинского отделения Мирового центра данных. Можно продолжить перечень примеров плодотворного совместного сотрудничества. Но они ни в коем случае не следуют из политики наших стран. Скорее всего, они являются исключениями из этой политики и основываются исключительно на энтузиазме ученых, на их понимании общих для нас целей, проблем и перспектив. К сожалению, методично разрушают связи между нашими странами и средства массовой информации.

Что же нужно сделать, чтобы воссоздать мощное научно-образовательное пространство, чтобы наш географический регион был сильным, конкурентоспособным в условиях глобализованного мира. На наш взгляд, началом пути могло бы стать реальное сотрудничество университетов, научных центров и студенчества – с одной стороны и реальная поддержка этих усилий на государственном уровне, в том числе и в законодательном поле, – с другой.

Фарватерный путь творческого объединения усилий наших научных и образовательных сообществ – это кооперация в фундаментальных науках, образовательных проектах, в формировании общего информационного пространства и других областях, традиции которых богаты в наших странах. На первых этапах сотрудничества такими научными отраслями могли бы стать математика и энергетика, физика и материаловедение, информатика и электроника, медицина и биология, авиационно-космические технологии – определяющие современный прогресс.

При этом начать восстановление активного сотрудничества мы могли бы с образования общего фундамента для развития всех остальных сфер. Так поступает сейчас Европа, которая, снимая барьеры между национальными системами образования, увеличивает свою конкурентоспособность. Поднимаем образовательный ценз населения наших стран, мы, в конце концов, обеспечим их свободу – экономическую, политическую и духовную. Как тут не вспомнить слова Александра Сергеевича Пушкина: "Свобода – неминуемое следствие образования"! Благодарю за внимание!



Виступає ректор НТУУ "КПІ" М.З.Згуровський

к созданию конкурентоспособной микроэлектроники. Программа оказалась не завершенной, потому что политика разъединила науку. Сейчас, на наш взгляд, возникли условия, чтобы наука и образование объединили политиков.

Реализуя такой подход, академии наук России, Беларуси, Молдовы, Украины создали кластер под эгидой Международного Совета Науки для решения актуальных проблем своих стран и общих проблем для нашего региона. Подписан договор между Ассоциациями технических университетов России и Украины, развивается многостороннее сотрудничество между ведущими техническими университетами наших стран: МГТУ им. Баумана, Санкт-Петербургским, Южнороссийским, Белорусским,

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 **Форум інтелігенції країн СНД**

2 **Інтерв'ю з головою НТСА**

.....
Студенти з особливими потребами

3 **До 20-річчя Чорнобильської катастрофи: розробки вчених КПІ – для ліквідації наслідків аварії**

4 **Півфінал КВК**

.....
Виставка картин Олексія Татарова

.....
Оголошення

.....
Відеоанонс

.....
Увага, конкурс!

З головою Наукового товариства студентів та аспірантів НТУУ «КПІ» (НТСА) – студентом четвертого курсу ІПСА Олексієм Пасічним зустрілася наш кореспондент.

– Скільки часу Ви обіймаєте посаду голови Наукового товариства?

– Головою НТСА я став у листопаді 2005 року. До цього, з другого курсу, активно працював у студраді ІПСА. Там я півроку був першим заступником голови організації. Згодом став головою секції НТСА, а через рік очолив НТСА.

– Розкажіть, будьласка, про Ваші наукові здобутки.

– На даний момент я, як звичайний студент, працюю над бакалаврською роботою. Займався корпоративною теорією ігор, виступав на конференції «Системний аналіз та інформаційні технології». На першому і другому курсах посилено займався програмуванням. На другому курсі отримав диплом на конкурс робіт Ecosoft. Якщо порівнювати зі своїми шкільними успіхами в навчанні, то в інституті здобутків поки що менше.

– То розкажіть про Ваші шкільні успіхи, читачам буде цікаво дізнатися про Вас трохи більше.

– Я родом із Маріуполя Донецької області. У школі цікавився англійською мовою. Посів друге місце на всеукраїнській олімпіаді. В десятому класі командою брали участь в англійських дебатах і одержали перемогу по області, після чого стали учасниками цих змагань у столиці. Також займався математикою, зайняв перше місце в обласному конкурсі робіт МАН (Малого академії наук). Закінчив музичну школу по класу фортепіано, брав участь у конкурсах, грав концерти Баха в чотири руки, і зараз трохи займаюся імпровізацією.

– Не спадало на думку створити свій музичний гурт?

– Ні. Я зустрічаюся з багатьма людьми з інтересами у різних сферах. Намагаюся знайти те, що цих людей може об'єднати, щось придумати для того, щоб ці люди розвивалися. Той же, скажімо, музичний фестиваль Music fest in KPI. Нам захотілося підтримати молодих людей, які самі створюють свої гурти.

– А які у Вас плани на майбутнє в НТСА?

– Хотілося б створити сильну організацію, яка буде повністю представляти інтереси творчих людей, тих, хто захоплюється наукою. НТСА має добиватися того, щоб для цих людей були створені всі умови в університеті, щоб вони мали можливість вільно реалізувати свої ідеї, проекти. Знаю багатьох людей, яким спадають на думку чудові ідеї, але зупиняють труднощі.

– Йдеться про творчу роботу в плані наукових досліджень?

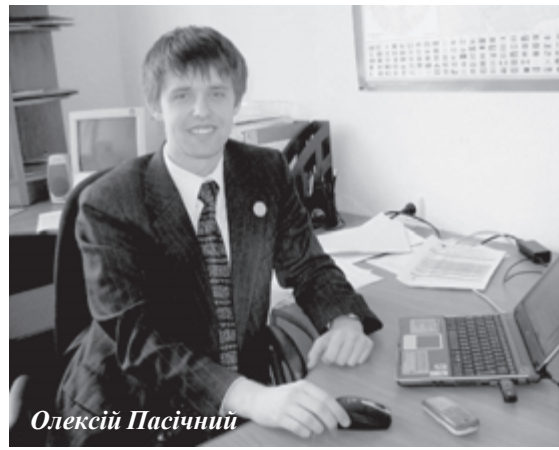
– У плані всього. Наприклад, якщо захотілося людині реалізувати, припустимо, систему веб-камер в КПІ. Класна ідея. В усіх європейських кампусах така система вже є. А чому б і ні? Якщо студент хоче зайнятися розробкою встановлення камер, то це все можна придумати на рівні наукової ідеї і реалізувати практичний проект. У більшості студентів КПІ такі ідеї з'являються, і дуже важливо, щоб усі люди виходили з університету, реалізувавши себе в чомусь.

– А яка зі сторін діяльності Товариства потребує, на Вашу думку, найбільшої уваги?

– Найбільшої уваги заслуговує інформаційно-забезпечення. У нас

конкурс студентських робіт в ІПСА. Жодна студентська організація ніколи цим не займалась, принаймні у нас в ІПСА. У цьому році конкурс відбуватиметься втретє. Зараз він проходить під патронатом трьох банків, і тепер вже розміри премій набагато збільшилися, зросла кількість напрямків. Цими розробками займається Risk Management Group, яка добре відома саме серед управлінських ризиків в київських банках. Потім конференція САІТ. Не можу сказати, що цей проект зробив я, просто підтримую цю конференцію, тому що вона дісталася нам у спадок.

Зацікавленість у навчанні – запорука майбутніх наукових досягнень молоді



Олексій Пасічний

проходить дуже багато конкурсів, конференцій, програм, грантів, стипендій, всього, що завгодно. Але про них, на жаль, просто ніхто не знає.

– Які Ви бачите шляхи вирішення цієї проблеми?

– Саме зараз ми розробляємо новий проект на рівні КПІ. Це наш сайт ssa.ntu-kpi.kiev.ua. Ми хочемо, щоб на цьому сайті була вся інформація щодо конференцій, конкурсів. Власне, я б не хотів, щоб це був саме сайт Товариства, це має бути портал для молоді науки.

– За період Вашого головування якісь проекти вже було реалізовано?

– У принципі, проекти здійснюються постійно. І до мого головування було зроблено чимало, і зараз маємо достатньо роботи. Мій колега Сергій Ставроянні організував чемпіонат з Брейн-рингу. Особисто я здійснював проекти ще до того, як став головою. Завдяки цьому я і став головою НТСА.

– Розкажіть про проекти, які були в минулому.

– Якщо почати з початку, то найбільший проект, здійснений мною, це

Окрім того, було проведено ряд зустрічей з відомими людьми, скажімо, з Андрієм Курковим, Славком Вакарчуком, Вячеславом Бронніковим, Іреною Карпою... Щойно відбувся третій семінар з програмування. Цього року додалася ще одна конференція – з хімії і хімічної технології. Восени плануємо відновити один доданий цікавий проект «Крок у майбутнє».

– Що являє собою цей проект?

– Скажімо так, цей проект дозволяв не здаватися тим, у кого сил не вистачало зробити повну конференцію. Там були свої секції. Одного разу в рамках цього проекту діяла секція стосовно свободи слова, її вів Юрій Макаров. Сьогодні одне з наших завдань – відновити чи створити факультетні та тематичні секції, тому що без «сильних» осередків на факультетах неможливо «сильна» загальна організація.

– Як щодо міжнародної роботи НТСА? Ви співпрацюєте з інститутами зарубіжних країн?

– Так. Зараз тісно контактуємо з Вільноським державним університетом. Навесні 2005 року у них був семінар «Modern University», в якому брали участь шість країн. Тоді ж проходила олімпіада з програмування. Збірні КПІ виборола перше місце.

– А студенти з-за кордону відвідують ваші конференції?

– Так. Існує три конференції, що є «трьома китами», та відбуваються за обов'язковою участю гостей з-за кордону. Це конференції з екології, менеджменту та системного аналізу. В останній конференції, наприклад, були учасники з таких країн, як Канада, Йорданія, Росія, Білорусь, Україна, Казахстан, Польща, Азербайджан.

– А скільки нині секцій налічує Товариство?

– Сьогодні є 18 секцій. З них діють приблизно 10, тобто студенти постійно збираються, активно займаються науковою роботою. Багато в чому це

залежить від, звичайно, адміністрації факультету. Скажімо на ІПСА, ФС робота секцій дуже добре підтримується. Ось на ФС є клуб інтелектуальних ігор, не прив'язаний до факультету, але багато учасників саме з соціології.

– А гуманітарні секції є?

– Є літературний та дебатний клуби. Ми сподіваємося створити англійську команду, яка представлятиме НТУУ «КПІ» в дебатному турнірі «Київська весна 2006», що відбудеться 28 квітня. Щороку в КПІ проходить конкурс грантів. Минулого року отримали 14 грантів команди з різних факультетів, це теж було введено з ініціативи НТСА.

– Які факультети КПІ є найактивнішими в роботі НТСА?

– Звичайно активними є секції ФС, ІПСА та ФММ. Останнім часом значно активізувався ХТФ, який проводить свою першу конференцію, сподіваюся, що вони будуть і надалі.

– У чому, на Вашу думку, полягають найскладніші проблеми, з якими стикаються молоді люди, коли прагнуть займатися наукою?

– Це дуже проблемне питання. Сьогодні багато людей перш за все думають про те, як заробити собі на життя. І не встигають вони дійти до 4-5 курсу, коли потрібно отримати хоча б найнеобхідніші знання для якоїсь подальшої наукової роботи, як одразу йдуть працювати. Одна з проблем – елементарна незабезпеченість студентів, що займаються науковою діяльністю. Я думаю, що впродовж року ми якось цю ситуацію змінимо – за підтримки керівництва університету.

– Усе впирається у фінансове забезпечення?

– Ні, не тільки. Треба зробити так, щоб студенту було цікаво навчатися. Проблема полягає в тому, що коли у нас задають курсові роботи, то їх виконують просто для «галочки». Зацікавити навчанням можна досить різними способами, починаючи з таких простих, як жорсткі фінансові обмеження.

– Як з цією проблемою справляються іноземні держави?

– Скажімо, у Вільносі всі студенти вступають до вузів на однаковій основі, немає поділу на «бюджет» і «контракт». Але після кожної сесії підбивається середній бал зі спеціальності й ті, чий оцінки є вищими за середній бал, отримують стипендію, відмінники мають подвійну стипендію, а ті чий успіхи нижче цього бала, оплачують своє навчання. І так щосеместру. Студенти мають можливість оплачувати своє навчання за рахунок кредитів фінансових банків, які прискіпливо визначають кому надати підтримку.

– Цим можна зацікавити людину у написанні курсової роботи?

– У Вільносі, наприклад, для студентів третього курсу обов'язковим є здійснення практичного проекту, причому він виконується на замовлення, які сторонні фірми дають університетові. Наприклад, студент реалізує проект інформаційного простору для вчителів школи з математики. Фірма, яка доручила виконувати проект, контролюватиме, щоб це був діючий продукт, і в разі успішності проекту виплачує заохочення команді студентів, їх науковому керівнику та ВНЗ. Від підходу до виконання курсових робіт залежить і результат. Можна отримати «відмінно» і все. А можна отримати цінний досвід. У нас же вважається, що досвід можна здобути лише за межами вузу. Це проблема не тільки навчального закладу, а системи освіти в цілому.

– Як боротися з виїздом за кордон розумних, талановитих молодих людей?

– На мою думку, ті, хто їдуть, – це в основному люди, які не збираються кидати науку, але при цьому не хочуть жити в таких умовах. Тут є різні фактори. На жаль, у нас зараз люди замкнуті самі у собі, дуже егоцентричні, думають лише про те, щоб користь перш за все була для них. Велика проблема полягає саме в залученні молодих людей до того, щоб вони займалися науковою роботою для себе ж. Ми прагнемо зробити НТСА організацією, де б кожен почував себе комфортно, щоб хотів прийти і зробити щось для інших і мав можливість реалізувати свій власний проект.

Спілкувалася Ірина Іванова

Освіта доступна всім

За статистикою, з 2,5 мільйонів студентів вітчизняних навчальних закладів I-IV рівнів акредитації – 8 тисяч складають люди з особливими потребами (інваліди). Свого часу радянська система діяла за принципом: здоровий – учись, працюй, хворий – сиди і не висовуйся. Нині в Україні відбулися помітні зміни: права інвалідів на розвиток, освіту, реабілітацію закріплено в багатьох нормативно-правових актах.

Підтримка навчання у вищих навчальних закладах студентів з інвалідністю існує в усіх розвинених країнах світу. Створюються так звані безбар'єрні університетські містечка з відповідними корпусами, гуртожитками, іншими приміщеннями, де такі студенти отримують технічні засоби навчання, допомогу психологів, медиків, соціальних працівників. Так, у Нідерландах студенти забезпечуються, перш за все, необхідними технічними засобами, за які сплачує держава. У Німеччині створюються соціальні фонди підтримки. У Великобританії здійснюється спеціальний супровід студентів-інвалідів за рахунок державних стипендій.

Учасність у всеукраїнських соціальних програмах бере і наш університет. На ФІОТ та в ММІ сьогодні вже можна зустріти молодих людей, які спілкуються мовою жестів. Частина з них опановує чи

не найскладнішу в університеті спеціальність «Комп'ютерні системи і мережі», інші – технологію машинобудування чи обладнання для обробки металів тиском.

Студенти з особливими потребами

Індивідуальна підтримка

Зрозуміло, у кожного студента з інвалідністю є певні особливості та обмеження, що ускладнюють навчання. Для роботи з такими людьми необхідно впроваджувати у навчально-виховний процес спеціальні методи, педагогічні технології та адаптаційні технічні засоби. Як правило, такі студенти дуже допитливі та старанні, але мають певні проблеми: прогалини у знаннях, підвищена втомлюваність, замкненість, низька самооцінка, вразливість. При цьому для них не можна уповільнювати темп навчання або зменшувати кількість пар, адже це знижує якість фахової підготовки. Тому впроваджується система супроводу їх навчання, всебічної допомоги і підтримки. Зі співробітниками яких би кафедра не спілкувалася кореспон-

дент «КПІ» при підготовці цього матеріалу, скрізь чула перш за все: «Та вони нам, як діти».

Як навчають у КПІ

Як правило, студенти з особливими потребами слухають потокові лекції разом з усіма (при цьому парцює сурдоперекладач), а на практичні та лабораторні для них створюють окремі під-

групи (6-8 осіб), яким викладач приділяє більше часу й уваги, надає допоміжний роздатковий матеріал.

Найбільше проблем виникає з розумінням і засвоєнням термінології. Буває, спочатку доводиться пояснювати перекладачеві, а

вже потім вона доносить інформацію до слухачів. Та особливо складно, коли такий фахівець (їх надає УТОГ) має низьку кваліфікацію чи взагалі відсутній (як сталося на кафедрі механіки пластичності матеріалів).

Непросто «особливим» студентам адаптуватися і в гуртожитку (більшість із них – іногородні). Хоча є лідери – не лише впевне-

підготовки слухачів, їй довелося адаптувати свої лекції, зробити менш наукоподібними, спілкуватися «простою» мовою. При цьому вона спонукає слухачів не лише до спілкування жестами, а й до мови, публічних промов. За семестр вони мають підготувати кілька виступів за певними темами і, якщо володіють мовою, прочитати їх. Трапляється, студентам важко зосередитися, виділити головне з тексту, тут теж приходиться на допомогу викладача.

«Робота з такими студентами, – закінчує Тетяна Сергіївна, – стимулює викладача шукати нові доступні методи для подачі матеріалу». Як зізналася одна студентка: «Виявилось, що я не вмію тримати погляд. Я дотепер неправильно його тримаю, коли бачу групу людей, які спілкуються мовою жестів. Я або навмисно прискорюю крок, або застигаю – вони привертають мою увагу так, ніби то інпланетяни. Усе це погано, ніяково. Але я й досі не вмію правильно поводитися – їх не впускали в моє шкільне дитинство, у мене немає досвіду спілкування з ними, немає навичок...»

Тож з'ясувалося, спілкування з неповносправними – обов'язково необхідне. Не лише ми (здорові) їм потрібні, а й вони потрібні нам, щоб не втрачати здатності вболівати і співчувати, повніше сприймати світ у всіх його проявах.

Н.Вдовенко



Заняття з математики для студентів ММІ проводить доц. В.О. Кайдан

но себе почувать, а навіть одружуються.

Робота стимулює

Керівник Студентської соціальної служби Т.С.Воротняк викладає філософію в групах, де навчаються студенти, які погано чують. Зважаючи на різний рівень

26 КВІТНЯ – ДЕНЬ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

Чорнобильська трагедія лишила по собі страшні екологічні рубці в природі та незагоєвані рани в душах і долях сотень тисяч людей. Вже давно написана і обнародована хроніка тих подій, відправлені в архів докладні звіти, припадають пилом підшивки з сотнями шпальт газетної інформації, створені художні твори й документальні фільми, а слова “четвертий енергоблок”, “саркофаг”, “30-кілометрова зона”, “зона відчуження” закарбувалися в пам’яті

нинішнього покоління як чорні символи останніх десятиліть минулого сторіччя. Однак тема Чорнобиля лишається невичерпною і продовжує хвилювати людство і понині.

Серед тисяч ліквідаторів, які працювали в зоні зараження, були і фахівці КПІ. Їх наукові розробки заощадили величезні кошти і зберегли чимало людських життів. Наводимо розповіді учасників тих подій. На жаль, не всі вони з нами.

Вчені КПІ врятували місто і заощадили кошти

У перший же день аварії, коли скупа на правду інформація з грифом “цілком таємно” ще тільки надходила у найвищі інстанції, а обмежене коло вчених лише прогнозували можливі наслідки катастрофи, з духмяним теплим вітерцем з Полісся та багатководною течією Славутича на місто насувалась підступна загроза. Але перші радіонукліди потрапили до Києва іншим шляхом.

Страшні наслідки трагедії охопили цілі регіони, багато міст і сіл, віддалених від Чорнобиля. Київ у цьому списку займає особливе



В.П.Басов, О.П.Шутько, А.Д.Крисенко біля мобільної радіологічної лабораторії (травень 1986 р.)

місце. Доля не жартувала з містом. У разі надмірного радіоактивного забруднення повітря, води, продуктів харчування в місті могла виникнути надзвичайно складна ситуація з подальшою проблемою захисту, а можливо й евакуацією 3-мільйонного населення. Ймовірність такого перебігу подій була цілком реальною, якби не відчайдушний опір захисників столиці розбурханій стихії як на підступах до Києва, так і в самому місті.

Довідавшись з неофіційних джерел про аварію на ядерному об’єкті поблизу Києва, радіологічна служба міськСЕС негайно видала рекомендації відповідним районним та іншим спорідненим службам посилити контроль за радіаційним фоном міста. І вже по обіді 27 квітня 1986 р. у місті були виявлені перші забруднені радіонуклідами автомобілі. А в ніч з 27 на 28 квітня тисячна колона автобусів і вантажівок, які поверталися до Києва після евакуації населення з м. Прип’яті, були зупинені на підступах до столиці.

Вранці 28 квітня на терміновому засіданні міськвиконком керівництво міста з’ясувало, хто і чому зупинив колону автотранспорту, що поспішала додому на свої автопідприємства, щоб вчасно вийти на маршрути міста. Пояснення давав інженер-фізик радіаційної служби СЕС міста к.б.н. Тацій Ю.О. В тривожній інформації наголошувалось, що в місті несподівано і раніше, ніж можна було очікувати, зафіксовані випадки забруднення транспортних засобів радіонуклідами і що рівень їх забруднення сягає сотень мілірентген, а експлуатація такого транспорту створює реальну загрозу здоров’ю водіїв і пасажирів. Надмірно забрудненою виявилась траса, що з’єднує Київ з Поліським регіоном, а рух транспорту з цього регіону призводить до забруднення радіонуклідами вулиць Києва. 29-30 квітня в місті було зафіксовано різке підвищення радіаційного фону.

В’їзд забрудненого транспорту до м. Києва було заборонено. На дев’ять напрямків до міста були терміново створені дозиметричні пости і розпочато спорудження пунктів санітарної обробки транспорту (ПуСО). Відповідальність за будівництво цих об’єктів, організацію і проведення всіх дезактиваційних заходів покладено на штаб ЦО м. Києва. Для дезактивації транспорту використовувалися водні розчини відповідних ПАВ. У процесі такої обробки на пунктах накопичувалась значна кількість забруднених радіонуклідами помивних вод, які тимчасово збирали в наземні чи підземні сховища. Для очищення забрудненої води на ПуСО передбачалося будівництво відповідних стаціонарних очисних споруд, що вимагало не менше двох місяців часу і ставило під загрозу транспортне сполучення із зоною, яке в будь-який момент могло бути паралізоване, оскільки потік забрудненого транспорту зростає, кількість помивних вод катастрофічно збільшувалась і смістості-накопичувачі швидко заповнювалися.

Критична ситуація вимагала неординарних рішень. Керівництво м. Києва і штаб ЦО били на сполох і були готові розглядати будь-які пропозиції. І така пропозиція надійшла з КПІ. Група вчених з ХТФ, а саме О.П.Шутько, А.Д.Крисенко та В.П.Басов запропонували технологію очищення забруднених радіонуклідами вод, яка не потребувала створення стаціонарних очисних споруд. Дезактивація води здійснювалась безпосередньо в ємностях-накопичувачах спеціально розробленими ефективними реагентами. Через 1,5-2 години після такої обробки радіоактивні речовини осідали на дно, а відстояна вода, яка відповідає нормам ГДК, відкачувалась на місцевість або використовувалась для поливання доріг.

Слід зазначити, що проблемою очищення стічних вод від радіонуклідів вчені КПІ зацікавились не випадково. О.П.Шутько очолював у КПІ лабораторію водоочисних реагентів, а доценти А.Д.Крисенко та В.П.Басов – фахівці в практичній роботі з відкритими радіоактивними речовинами. Усі троє захищали дисертації в лабораторії радіохімії при кафедрі фізичної та колоїдної хімії КПІ. Тому, визначивши нуклідний склад забруднених вод (О.П.Шутько власноручно в третій декаді травня відібрав проби радіоактивної води безпосередньо біля зруйнованого енергоблоку ЧАЕС), група якнайшвидше розробила рецептуру ефективних реагентів та спроектувала пересувну мобільну установку для практичної роботи в польових умовах.

В інституті ядерних досліджень АН УРСР України та інституті загальної та комунальної гігієни Міністерства охорони здоров’я була перевірена ефективність запропонованої технології. Розробку було схвалено і рекомендовано для застосування. За підтримки штабу ЦО м. Києва на ВО ім. Артема та Ленінської Кузні в лічені дні була змонтована перша пересувна автомобільна установка для очищення забрудненої радіонуклідами води. Водночас на Рубіжанському ВО “Краситель” відповідно до переданого вченими КПІ фототелеграфом регламенту була випущена перша партія ефективного комплексного реагента і терміново доставлена до Києва.

Польові випробування запропонованої технології показали високу її ефективність. Ступінь очищення забрудненої води сягав трьох порядків, що на той час і в реальних умовах вважалося недосяжним. Напругу на головних ПуСО північного напрямку м. Києва за два дні було знято.

6 червня 1986 р. наказом начальника ЦО м. Києва при міському штабі ЦО було створено групу дезактивації води, до складу якої увійшли фахівці КПІ – автори розробки, водії, прибористи, компресорники. Всього 11 осіб. Контроль якості очищеної води здійснювала служба СЕС м. Києва. Керівником підрозділу було призначено О.П.Шутько, його заступниками – А.Д.Крисенко і В.П.Басова. В липні 1986 р. на Київських заводах “Дормаш” та “Стройдормаш” була створена ще одна модернізована пересувна установка. Мобільність і висока продуктивність установок (1000-1200 м³ очищеної води при разовому завантаженні бака установки реагентом) цілком задовольняли безперербійне функціонування усіх ПуСО навколо м. Києва. Розробкою зацікавилися центральний штаб ліквідації наслідків аврї в м. Чорнобилі та в Білорусії.



Мобільна установка дезактивації води в роботі

Упродовж 1986 р. і до кінця 1987 р. створений підрозділ працював у режимі швидкого реагування та планового чергування на ПуСО Київської області, в 30-кілометровій зоні, в Білорусії та на пунктах помиву техніки Південно-Західної залізниці. За період роботи було очищено до 50 тис.м³ помивних вод. Реалізація розробки та самовіддана праця фахівців КПІ дозволила заощадити державі понад 18 мільйонів крб (в цінах 1986 р.). Крім того, зникла необхідність у створенні стаціонарних очисних споруд на ПуСО, які, до речі, через певний час мали перетворитися на довічні радіоактивні могильники. Будівництво цих споруд було зупинено і законсервовано.

Рішенням Урядової комісії елементи запропонованої технології та прогресивний київський досвід були використані на ПуСО в 30-кілометровій зоні ЧАЕС, а пересувні установки, розроблені фахівцями КПІ, були запроваджені в полках і дивізіях ЦО СРСР, працювали в Білорусії. З метою очищення помивних вод залізничного транспорту на ст. Вільча Південно-Західної залізниці був збудований і працював рухомий залізничний потяг. У його проектуванні та будівництві брали участь також і науковці КПІ.

Про роботу даного підрозділу писала центральна преса на сторінках газет “Правда” від 15.08.1986 р. і “Правда України” від 17.12.1986 р. У 1987 році розробка вчених була відзначена золотою, срібною та бронзовою медалями ВДНГ СРСР, а в 1989 р. – висунута на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки.

Сьогодні, напередодні 20-ї річниці з дня Чорнобильської аварії, аналізуючи результати роботи групи в ті гарячі дні, можна констатувати, що тоді вдалося не просто закрити один із шляхів забруднення міста радіонуклідами, а змінити стратегію захисту. Крім значної економії матеріальних та фінансових ресурсів, було збережено (і це – головне!) здоров’я і життя сотень людей, яких планували направити в активну зону на будівництво, налагодження та обслуговування очисних споруд.



“Галино Миколаївно, машина прибуде о 17-й. Постарайтесь встигнути приготувати миючі композиції для Чорнобильської АЕС” – пролунали по телефону слова секретаря партійного комітету КПІ М.К. Родіонова 15 травня 1986 р. о 12-й годині. А потім ректор КПІ Г.І. Денисенко виряджав у дорогу зі словами: “Це перше завдання КПІ для ЧАЕС і його треба виконати з честю”.



Г.М. Прокоф'єва

“Хвилювання, з яким сприймалась ця тривожна інформація, назавжди врізалось в пам’ять”, – згадує доцент ХТФ Галина Миколаївна Прокоф’єва.

Уже багато років на кафедрі ТНР і ЗХТ – технології неорганічних речовин та загальної хімічної технології (завідувач проф. І.М. Астрелін) під керівництвом доц. Г.М. Прокоф’євої ведуться дослідження, створюються миючі композиції та розробляються системи для очищення компресорної техніки газопроводів. На елементах газоповітряного тракту газотурбінних установок у процесі експлуатації утворюються аерозольні відкладення, які руйнують метал, погіршують умови компресії, збільшують витрати енергії, вешті-решт призводять до поломок і аварій.

Розроблена на кафедрі ТНР і ЗХТ ефективна серія миючих композицій ТМЗ “КПІ – ТНР” дозволяє всього за 30 хвилин очистити від густих аерозольних відкладень елементи технологічного обладнання газової, хімічної, нафтопереробної, машинобудівної, авіаційної, суднобудівної та інших галузей промисловості.

В основу руйнування відкладень покладено оригінальний механізм очистки. Порівняно з найбільш поширеними на світовому ринку кращими миючими засобами серія ТМЗ “КПІ – ТНР” більш ефективна і відрізняється високою миючою здатністю. При її використанні зменшується час простою обладнання для промивки (безрозбірна промивка) та ремонту в 10-15 разів. Миючі композиції мають низьку корозійну активність, що дозволяє збільшити час експлуатації обладнання на 5-10 років, для роботи вистачає незначної кількості миючого засобу, його можна використовувати при температурах -30...+90°C.

Галина Миколаївна знову і знову згадує події 20-річної давнини: “Коли засипали піском та іншими високодисперсними речовинами четвертий реактор ЧАЕС, підіймалися хмари радіоактивного пилу і потужність вертольоту знижувалась настільки, що наступний польот був уже неможливий. Машина виходила з ладу. Двигуни вертольотів потребували постійного очищення і наші миючі засоби повертали їм нове життя. Таким чином, завдання було виконано вчасно і з честю”. До речі, технологія очистки, запропонована політехніками, є безвідходною. Після видалення твердої фази із забрудненого розчину він знову придатний для використання. А брикетовані вуглецевміщуючі відкладення знаходять застосування як паливо. Для видалення радіоактивних речовин із розчину застосовується двоступенева очистка відпрацьованої рідкої фази. Того вже далекого 1986-го технологія, напрацьована в Київській політехніці, послужила не лише для розбудови народного господарства, а й убезпечила фахівців і мирне населення, коли приборкували розбурханий “мирий атом”. Розчин застосовували також для дезактивації автотранспорту, залізничних вагонів, споруд і доріг, а також при проведенні дезактивації вентиляційних систем у Київському політехнічному інституті.

Ідуть роки. Вчені НТУУ “КПІ” продовжують удосконалювати і модернізувати “миючу” технологію. Щороку бакалаври, спеціалісти й магістри захищають дипломні проекти з цієї тематики, результати доповідаються на різноманітних наукових конференціях. За останні роки захищено дві кандидатські дисертації, що стосуються розробки поліфункціональних миючих засобів. Нині цей екологічно безпечний миючий засіб “навчився ловити” розлиті нафтопродукти. Він збирає їх у піну, яку можна відділити від поверхні, що зазнала забруднення.

Результати цієї роботи лягли в основу дипломного проекту Наталії Біленко, що цього року направлена на міжнародний конкурс “Поверхнево-активні речовини – 2006” (Німеччина). Робота п’ятикурсниці Тетяни Сударушкіної з розробки екологічно безпечних миючих засобів взяла участь у Всеукраїнському конкурсі “Енерго- та ресурсозберігаючі технології в Україні”.

До речі, речовина, що так успішно усуває вади “життєдіяльності й технічного прогресу”, відмічена високими нагородами на виставках досягнень народного господарства, демонструвалась на міжнародних виставках у Канаді та Китаї.

Н.Вдовенко

Завдання виконали з честю

Цієї кількості миючої композиції “КПІ – ТНР” достатньо для очистки газотурбінної установки



11 квітня в ЦКМ НТУУ "КПІ" пройшов півфінал XVII сезону Ліги КВК. За три путівки до фіналу боролось 5 команд, які глядачі (їх, до речі, було дуже багато) вже добре знають. Це "Пластилінова ворона" (ФАКС), "ПРАВОкація" (ФП), "Не питання!" (ФММ), "Друга зміна" (ФІОТ) та чинні чемпіони КВК нашого університету "Андріївський спуск" (МУФ).

Півфінал КВК

Незмінний ведучий цього дійства Анатолій Хомутиєвський поздоровив всіх присутніх з приходом справжньої весни, представив журі та оголосив перший конкурс. Традиційна "Візитка" була досить жвавою й насиченою. Команди обігравали найактуальніші теми капешного життя: епідемія кору, вічне питання стосунків викладачів та студентів і т.д. і т.п., ну й, звичайно ж, рекламу – без неї в наш час – нікуди, а для КВКшників – це найбагодатніша тема для жартів.

Розминка була дещо незвичною, бо питання командам ставили члени журі. Найдотепнішим стало "риторичне запитання": чому дівчата, фарбуючи очі, завжди відкривають рот.

"Домашка" перетворилася на змагання театральних постановок. "Андріївський спуск" презентував цікаву версію телепрограми "Магазин на дивані", в якій не було й натяку на цей предмет інтер'єру (тому що ведучі вже продали абсолютно все включно з диваном), зате глядачів переконали купити, а мовою оригіналу "парили", антикип'ятильник, доводячи його переваги.



Отже, до фіналу потрапили "Не питання!" (ФММ) – 16,2; "Пластилінова ворона" (ФАКС) – 15,7 та "ПРАВОкація" (ФП) – 15,1. Лише на одну десятку від "ПРАВОкації" відстали чинні чемпіони КВК КПІ "Андріївський спуск", які в підсумку набрали 15 балів. Та КВК не тільки найсмійливіше шоу, але й дуже непередбачене, з "гнучкими" правилами. Журі вирішило дати шанс команді МУФу і "проштотувало" "Андріївський спуск" до фіналу. Зал був у захваті. Отже, фінал КВК, що пройде в травні, відбудеться за участю чотирьох дійсно сильних команд. Ми ж із нетерпінням чекаємо на нього.

Майя Заховайко
Фото М.Садівця



дожній школі. У 10-му класі доля звела його з молодим тоді вчителем Володимиром Павловичем Луцаком, який став його наставником і порадиником. Після закінчення вузу Олексій мав бути скульптором, але життя внесло свої корективи. На виставці в Москві у 1962 році, присвяченій 30-річчю Московської спілки худож-



з невеличких яскравих клептиків, які в гармонійному поєднанні створюють певний настрій і сюжетність. Про одну з них ("Домовик") наш гість розповів докладніше. Автор зобразив своє прощання з цим фантастичним чоловічком, який, на думку митця, мешкає в кожному старому будинку. Невесело їм обом, адже невеличкий

КОЛЬОРОВИЙ СПЛЕСК від Олексія Татарова

ників, роботи молодого художника були суворо засуджені, бо в них він виявив себе "інакше", ніж вимагало керівництво. Олексія Татарова навіть вигнали з інституту, хоч він був одним з кращих студентів. Пізніше він поновився у вузі, але вирішив перейти на іншу спеціальність – мистецтвознавство. Працював монументалістом, створював прекрасні мозаїки (одну з таких – "Олені" можна побачити в підземному переході метрополітену на станції "Майдан Незалежності"). А пізніше зрозумів, що його справжнє покликання – живопис.



Роботи Олексія Татарова дуже колористичні й різнобарвні, кожна з них, як пелюстка квітчини. Цікаво, що на його полотнах позначилось "мозаїчне" минуле – картини ніби зіткані

будиночок, в якому виріс художник по вул. Польовій, 107 (тепер Янгеля), знесли і побудували багатоповерхівку – домовик тепер "безпритульний".

Усі роботи, представлені на виставці: "Тигр", "Закоханий березневий кіт", "Дівчина з квіткою" та багато інших теж дуже цікаві й життєрадісні. Як зауважила одна студентка, "вони пахнуть життям і весною". А вчитель Олексія Татарова, вже згаданий відомий скульптор Володимир Луцак, висловив захоплення зображенням очей людей і тварин – вони сповнені сильною енергетикою, яку художник вкладав у свої твори.

На закінчення зустрічі Олексію Тарасову вручили подяку за сприяння своєю творчістю культурному та естетичному вихованню студентів КПІ. Після чого кобзар Василь Буяновський загравав старосвітській бандурі думу Григорія Сковороди "Всякому городу нрав і права". Ось такий енергетичний сплеск кольору й музики отримали всі присутні на відкритті цієї чудової експозиції.

Майя Заховайко

Культурне життя в КПІ вирує. У Виставковій залі ім. В.Кушніра 11 квітня відкрилась експозиція живопису Олексія Татарова. На відкриття завітав сам художник з дружиною, заступник декана ФС Ірина Федорова, бард О.Тарасов, а також студенти КПІ.

Орієнтуючись на камерність залу, були відібрані невеликі за розміром картини. Як розповів сам автор, більшість з них він ніколи ніде не виставляв, бо працює в основному з великим форматом. А ці картини, створені інтуїцією митця, – відпочинок для душі, експеримент. Олексій Татаров розповів присутнім дещо про свою освіту й творчість. Він навчався в Київській ху-

ОГОЛОШЕННЯ



Датчики слідкуючих систем

Що таке селфсини, гіроскопи і датчики лінійного прискорення? З фільму ви про це дізнаєтесь і на власні очі побачите, як працюють датчики положення, тиску, температури та вологості.

Зелені долари.

Заклик до самостійного розвитку

Нарешті! Величезні корпорації світу задумалися, чи добре ми поводитимось з планетою? Вони роблять перші кроки до екологічно чистого розвитку свого бізнесу. Дивіться й слухайте про це з уст керівників світових гігантів.

VideoMath Festival at ACM'98

Ось і до нас дійшла невеличка скарбничка математичного відео. Сюжети з історії, методи моделювання і просторових перетворень заорожують і чарують своєю красою. Дивіться фільми, які на міжнародному конгресі математиків у Берліні стали переможцями відеофестивалю, пізнавайте казковий світ математики і... вивчайте англійську мову ;-)

Фільми знайдете в каталозі:

[ftp://public.ntu-kpi.kiev.ua/pub/video/](http://public.ntu-kpi.kiev.ua/pub/video/)

Навчальна телестудія НТУУ "КПІ"

e-mail: inform@ntu-kpi.kiev.ua

ОГОЛОШЕННЯ

Технополіс «Київська політехніка» приймає замовлення на реєстрацію в Україні та за кордоном знаків для товарів та послуг

Вартість послуг:

– за реєстрацію ТЗ в Україні – 500 грн,
– за реєстрацію ТЗ за кордоном (за процедурою Мадридської угоди та протоколу до неї) – 1500 грн.

Додатково сплачуються офіційні збори, розмір яких визначається для кожного позначення індивідуально.

За консультаціями звертатися до заступника начальника відділу з питань інтелектуальної власності НТУУ «КПІ» Данила Бенатова.

Тел. для довідок: (044) 454 9952, (050) 382 8157.

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

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

☎ гол. ред. 241-66-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор
В.М.ГНАТОВИЧ

Редактор
Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.Й.БАКУН

Комп'ютерний набір
Л.М.КОТОВСЬКА

Коректор
О.А.КІЛХЕВИЧ

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.