



КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

30 січня 2003 року

№3 (2617)

Про підсумки наукової діяльності нашого університету в 2002 році, перспективи та конкретні завдання розвитку науки в 2003 році розповідає чл.-кор. НАН України проректор з наукової роботи НТУУ «КПІ» проф. М.Ю.Ільченко.

— Михайле Юхимовичу, незважаючи на катастрофічне зменшення державного фінансування науки в Україні, науковці університету продовжують активно працювати і вирішувати конкретні проблеми наукового інноваційного розвитку нашої держави. Якими були основні напрями наукової діяльності університету в минулому році?

— Це, передусім, організація виконання держбюджетних науково-дослідних робіт; сприяння підрозділам у виконанні госпдоговірних науково-дослідних робіт; забезпечення виконання наукових розробок за міжнародними угодами; організація захисту інтелектуальної власності наукових розробок; забезпечення підготовки наукових кадрів; інформаційне забезпечення діяльності університету; забезпечення розвитку науково-технічної бібліотеки університету; рекламно-маркетингове забезпечення наукової діяльності та видання наукових журналів; розвиток нових форм науково-технічної та інноваційної діяльності; розвиток музейної справи тощо.

— Які наукові розробки 2002 року Ви назвали б найважливішими?

— У 2002 році виконувалося 147 держбюджетних науково-дослідних робіт, які фінансуються Міністерством освіти і науки України з річним обсягом 5690,3 тис. грн. У звітному році завершено і прийнято комісіями університету 62 держбюджетні науково-дослідні роботи.

Зокрема, науковцями кафедри технології неорганічних речовин та загальної хімічної технології під керівництвом проф. І.М. Астреліна розроблено теоретичні положення проведення процесів видалення із води сполук заліза й фтору з використанням природних і синтетичних сорбентів різної природи. Створена технологія утилізації гальванічних шламів із конверсією їх екологічно-небезпечних компонентів у неорганічні пігменти, барвники різних кольорів.

Коллективом співробітників під керівництвом проф. В.П. Чвірука створено композиційні матеріали, які являють собою системи електрокаталізатор — електродит — іонообмінник із заданими властивостями. Роботи дозволили створити більш досконалі за метрологічними характеристиками газові сенсори зі збільшеним терміном служби.

У лабораторії теплових труб ТЕФ під керівництвом к.т.н. В.Ю. Кравця проведено теоретичні обґрунтування і розроблена математична модель процесу передачі теплоти всередині випаровувально-конденсаційних систем (теплових труб) при застосуванні капілярно-пористої поверхні. На базі використання унікальних властивостей теплових труб і термосифонів розроблено макетний зразок елемента холодильника-сховища підземного типу та діючий тепловий макет зразка випаровувально-конденсаційної системи, який перетворює теплову енергію в переміщення.

Новий науковий напрямок «Імпульсні методи і техніка пожежогасіння і багатопланового захисту» з'явився на кафедрі забезпечення життєдіяльності, до керівництва якою прийшов проф. В.Д. Захматов. Мова йде про можливість використання імпульсних методів для гасіння пожеж різної природи їх виникнення, локалізації активних і екологічно

небезпечних викидів, протидії терористам і звільнення заручників тощо.

Розробка нової технології утилізації деревинних відходів і створення з них будівельних вогнестійких матеріалів та паливних брикетів зроблена під керівництвом доц. В.А. Барбаша. Особлива перевага цієї технології полягає в тому, що вона дозволяє продукувати екологічно чисті заміники дерев'яно-стружкових плит, які надзвичайно широко застосовуються при виробництві меблів.

Протягом 2002 року співробітниками кафедри техніки та електрофізики високих напруг і кафедри АЕС та інженерної теплофізики був створений унікальний вакуумний стенд ТВК-0,5 для досліджень космічних апаратів та приладів. Системи стенду одночасно імітують основні фактори космічного простору: вакуум космосу (10⁻⁵ мм. рт. ст.), температуру космосу (-193°C), позаатмосферне сонце, спектр якого близький до натурального. На цьому стенді за програмою Національного космічного агентства України «Мікросупутник» ведуться комплексні термовакуумні дослідження вимірювача

ЗА КОЖНОЮ СПРАВОЮ СТОЯТЬ КОНКРЕТНІ ЛЮДИ



Проректор з наукової роботи НТУУ «КПІ» чл.-кор. НАН України проф. М.Ю. Ільченко

координат сонця на замовлення одного з підприємств м. Києва.

Практично важливі результати отримані під керівництвом проф. А.В. Праховника за університетською програмою «Енергозбереження».

Науковою групою під керівництвом проф. В.А. Єрошенка створене експериментальне обладнання для дослідження закономірностей фізико-енергетичної природи гістерезису у циклі «стик-розширення» гетерогенних робочих тіл. Інформацію про інші цікаві розробки наших науковців наведено в звітних матеріалах університету.

— З якими підприємствами співпрацюють науковці НТУУ «КПІ» та на яких факультетах виконуються найбільше госпдоговірних робіт?

— Впродовж останніх років наш університет займає лідерські позиції серед вищих навчальних закладів Міністерства освіти та науки України з обсягів позабюджетної науки.

Так, у 2001 р. виконано робіт на суму 10059 тис. грн., в тому ж році 106 вищих навчальних закладів і 11 наукових установ нашого міністерства використали всього 42,6 млн. грн., тобто частка одного НТУУ «КПІ» склала майже 25%. Але в 2002 р. ми маємо лише 6,3 млн. грн. Вважаю зменшення позабюджетного фінансування наслідком погіршення умов здійснення державної інноваційної політики, а також результатом переходу на Держказначейське обслуго-

ВІТАЄМО
Аксьонову Людмилу Олександрівну, к.ф.-м.н., ст.н.с. НДІ інформаційних процесів НТУУ «КПІ» із присудженням премії Президента України для молодих вчених НАН України за математичні методи та програмне забезпечення для розв'язання деяких задач захисту навколишнього середовища інформаційних процесів.

вування університету, в тому числі за госпдоговірною тематикою; введення системи тендерів на закупівлю приладів, обладнання і всього іншого, що необхідне для виконавців госпдоговірних робіт; згортання міри самостійності господарювання наших підрозділів.

У 2002 році загальна кількість госпдоговірних робіт становила 321. Підприємств замовників — 260. Серед найбільших — КБ «Південне», Центральне конструкторське бюро «Арсенал», ВАТ «Укрнафта», Державне об'єднання «Південно-західна залізниця», Теплові мережі АЕК «Київенерго», Державний комітет з енергозбереження України. Для підприємств міста Києва виконувалось майже 200 госпдоговірних робіт.

Основний внесок в обсяги позабюджетного фінансування дають

В.Г.Абакумова та інш. Але обсяги цих угод незначні.

Тому основним завданням 2003 року вважаю подальше розширення міжнародного науково-технічного співробітництва, комерційну реалізацію наробок науковців університету та збільшення кількості й обсягів фінансування міжнародних науково-технічних контрактів.

— Не секрет, що науковці часто потерпають через недбале чи невміле оформлення результатів своїх досліджень. Як організовано захист інтелектуальної власності наукових розробок?

— Останнім часом науковці НТУУ «КПІ» приділяють значну увагу захисту своїх розробок: зростає кількість поданих заявок та отриманих патентів на винаходи.

Так, за рік подано 138 заявок на патенти та отримано 129 патентів. Найвищі показники мають ІХФ — 35 заявок та 33 патенти, ТЕФ — 17 заявок та 15 патентів, ММІ — 14 заявок та 8 патентів. Але треба зауважити, що за старою традицією абсолютна більшість патентів отримується підрозділами просто як захист розробок чи як результат магістерської або дисертаційної роботи. Керівники та винахідники дуже мало надають уваги комерційній стороні патентування, хоча на подання заявок, отримання патентів та підтримання їх чинності у звітному році було витрачено університетом більше 8000 гривень. Тому все більше уваги приділяється аналізу комерційної цінності винаходів та доцільності підтримання чинності патентів. Так, з 45 патентів, термін підтримання чинності яких настав у звітному 2002 році, були сплачені платежі за продовження дії тільки 18 патентів, які мають хоч якусь перспективу комерційної реалізації.

— Важливим показником діяльності науково-освітнього закладу є кількісна і якісна підготовка наукових кадрів. Чи багатують дисертації?

— У 2002 році до аспірантури університету зараховано 130 чоловік (з них 102 — на денну форму). На 1.01.2003 року в аспірантурі університету навчаються 375 чоловік (з них 286 — денна форма). Сорок шість аспірантів проходять підготовку в аспірантурі за контрактами.

У 2002 році аспірантуру університету закінчили 83 особи (з них 65 — з відривом від виробництва). Шістьдесят один випускник підписав з університетом угоду про підготовку аспірантів за рахунок державного замовлення, у відповідності до якої вони зобов'язані відпрацювати в бюджетній сфері не менше 3-х років після закінчення аспірантури. Треба відзначити позитивний вплив підписаних угод на відсоток випускників, що залишилися на роботу в університеті — майже 80%.

Низькою залишається ефективність випуску з аспірантури. Так, наприклад, при найбільшому випуску з аспірантури по ІЕЕ — 12, ФІОТ — 6, ФЕЛ — 5 співвідношення тих, хто захистили дисертації і подали їх до спеціалізованих рад, до кількості тих, хто закінчив аспірантуру, дорівнює нулю. Тобто ні один з аспірантів не представив завершеної роботи до захисту.

Закінчення на 2-й стор.

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 **Про науку в НТУУ «КПІ» розповідає М.Ю. Ільченко**

2 **Стипендіати Верховної Ради**

3 **Новини з факультетів**

4 **Бестселер з теоретичної механіки**

5 **Інтерв'ю з професором О.Г.Юрченком**

6 **Перший гуртожиток КПІ**

7 **«Галопом...» — до Єгипту**

8 **Нове в поліграфії**

9 **Увага, конкурс!**

10 **Оголошення**

ЗА КОЖНОЮ СПРАВОЮ СТОЯТЬ КОНКРЕТНІ ЛЮДИ

Закінчення.

Початок на 1-й стор.

Минулого року співробітниками, здобувачами та випускниками аспірантури університету захищено 53 кандидатські дисертації.

На 1.01.2003 року в докторантурі університету – 18 докторантів. Серед 12 науковців, що захистили докторські дисертації у 2002 році, 4 – випускники докторантури.

– **Бібліотека НТУУ “КПІ” – невід’ємна складова навчального і наукового процесу. Як відбувається оновлення і поповнення її ресурсів?**

– Бібліотека обслуговує 49675 читачів, із них 40726 студентів. До послуг читачів 15 спеціалізованих читальних залів на 1500 місць. За звітний період бібліотека поповнилась 30459 примірниками, у тому числі українською мовою 18985 примірників. Для читачів бібліотеки організовано доступ до електронного каталогу та мережі Інтернет на 218 робочих місцях. Ця мережа надає можливість повністю автоматизувати процес пошуку інформації та обробки запитів читачів.

– **Наукова діяльність, як і будь-яка інша, потребує рекламно-маркетингового забезпечення. Як часописи інформують про наукові здобутки вчених університету?**

– Започаткований у 1997 році журнал “Наукові вісті НТУУ “КПІ” став одним із авторитетних наукових видань в Україні. Він виходить 6 разів на рік і є фаховим з фізико-математичних, хімічних, технічних та економічних наук за всіма групами спеціальностей. У минулому році часопис надрукував 141 статтю 299 авторів з України та інших країн. Авторів із НТУУ “КПІ” – 216.

Чимало наукових журналів, що визнані як фахові видання та користуються заслуженим авторитетом науковців України, видаються науковими підрозділами університету. Щорічно видається збірник анотацій завершених науково-дослідних робіт та окремі рекламні описи найбільш конкурентноспроможних наукових розробок. Були видані англо-російські рекламні збірники “Приладобудування” та “Хімічні технології”.

Практично всі наукові підрозділи організували чи взяли участь у проведенні науково-технічних конференцій та семінарів. Всього нашими вченими і дослідниками було зроблено близько 1200 доповідей.

– **Створення у 2002 р. технопарку “Київська політехніка” – важливий вклад освітньої науки у процес суспільного виробництва. Як відбувається у технопарку поєднання науки, виробництва та освіти?**

– Уже сьогодні технопарк являє собою сучасну інноваційну структуру з можливостями вільної економічної зони. В його базі даних налічується понад 260 проектів. На основі аналізу науково-технічних робіт, що виконуються в університеті, діяльності наукових шкіл були сформовані пріоритетні напрями технопарку. Активізації інноваційної діяльності може сприяти інформаційна та посередницька діяльність “Українського центру інновацій та технологій”, який входить до технопарку “Київська політехніка” як його орган управління.

– **Останнім часом активізувалася робота Державного політехнічного музею при НТУУ “КПІ”. Як заходи проводилися там протягом року?**

– Державний політехнічний музей прийняв уже понад 50 тис. відвідувачів. Його постійні експозиції складаються з 12 розділів, що охоплюють стан та розвиток техніки в Україні в цілому. Музей поповнився 240 новими експонатами.

Разом з Військовим інститутом підготовлена нова експозиція, що відображає історію військ зв’язку. У співдружності з Інститутом кібернетики НАН України створено віртуальну експозицію, присвячену історії розвитку обчислювальної техніки в Україні.

Розпочато цикл наукових читань “Видатні конструктори України”. Вже проведені читання, присвячені авіаконструктору О.К. Антонову, вченому та конструктору-мостобудівнику Є.О. Патону (з одночасним встановленням йому пам’ятника), М.І. Кошкіну та іншим творцям легендарної “тридцятьчетвірки”, конструктору першої в континентальній Європі ЕОМ С.О. Лебедєву (з нагоди 100-річчя від дня народження з одночасним встановленням йому пам’ятника), конструкторам міського електротранспорту з нагоди 110-річчя київського трамваю.

Разом з організаціями НАН України проводяться наукові конференції, присвячені актуальним питанням історії техніки. Відбулася перша Всеукраїнська наукова конференція “Актуальні питання історії техніки”, що збила спеціалістів з усіх регіонів України. На чолі з Державним політехнічним музеєм організована “Асоціація музеїв технічного профілю”. Проїшла перша Всеукраїнська науково-практична конференція “Український технічний музей: історія, досвід, перспективи”.

Державний політехнічний музей включений до реєстру державних закладів, які проводять експертизу предметів техніки. На даний час музей є єдиним закладом в Україні, який може проводити експертизу зразків техніки на культурну, історичну та наукову цінність.

– **Пріємно відзначати, що праця науковців нашого університету отримує визнання в Україні та за кордоном. Кого із нагороджених останнім часом Ви б назвали?**

– Нагородами різних рівнів відзначено 59 наших вчених. За роботу “Наукові основи та технічні засоби електрохімічних методів системи контролю екологічної безпеки і корозійної активності техногенних середовищ” колектив авторів за участю наших співробітників д.т.н. В.П. Чвірука, д.т.н. Ю.С. Герасименка та д.т.н. В.С. Новицького отримав Державну премію України в галузі науки і техніки 2002 року.

У 2002 році д.т.н. директор ІЕЕ А.В. Праховник удостоєний звання “Заслужений енергетик СНД” та занесений в енциклопедію енергетиків Росії. До цієї енциклопедії також занесено прізвище інших провідних науковців, зокрема проф. Г.І. Денисенка, Л.О. Кесової, В.О. Христіча, І.М. Чиченка та ін.

Рада Міністрів Польщі нагородила іменними орденами професорів кафедри геобудівництва та гірничих технологій В.Г. Кравця й А.Х. Самедова за вагомий внесок у розвиток гірничої справи Польщі.

Почесне звання “Заслужений зв’язківець України” отримали, С.О. Кравчук, Ю.І. Якименко. Нагородами Київського міського голови відзначено 10 наших науковців.

Проведено щорічний конкурс НТУУ “КПІ” на кращий підручник, навчальний посібник, монографію визначив лауреатів 2001 року.

Першу премію отримали к.т.н. О.В. Будьонний, В.Г. Морозов, к.т.н. В.Я. Ромашко, д.т.н. В.С. Руденко, д.т.н. Ю.П. Гончаров, д.т.н. М.В. Панасенко за підручник “Перетворювальна техніка”.

Другу премію отримали: д.т.н. І.М. Федоткін, д.т.н. І.С. Гулий, М.І. Шаповалюк за комплекс робіт з проблем кавітації, а також д.т.н. С.Г. Грищенко, В.К. Ларін, якого вже немає з нами, к.т.н. В.Г. Могилатенко, чл. кор. НАНУ Д.Ф. Чернега, д.т.н. В.Я. Шурхал за підручник “Фізикохімія металургійних систем і процесів”.

Розробка науковців факультету електроніки за рішенням Великої ради Всеукраїнського конкурсу “Лідер паливно-енергетичного комплексу 2002” нагороджена дипломом фіналіста.

Троє молодих учених університету стали переможцями конкурсу на здобуття стипендії Кабінету Міністрів України. Продовжують одержувати стипендію ще шість співробітників.

У щорічному конкурсі НАНУ на здобуття премії для молодих учених за кращу наукову роботу бюджетної науки за останні 12 років. Воно ставить перед нами проблему скорочення чисельності науковців, які мають виконувати дослідницьку роботу.

– **Розпочається новий рік із своїми проблемами і тривогами. Що Вас, шановний Михайле Юхимовичу турбує зараз найбільше?**

– Щойно ми отримали від нашого Міністерства контрольні цифри фінансування бюджетної науки на 1 кв. 2003 року. При цьому з’ясувалося, що плановий фонд зарплати затверджено по фундаментальним дослідженням в обсязі 83%, а по прикладним – 88% від відповідного періоду минулого року. Це безпрецедентне скорочення бюджетної науки за останні 12 років. Воно ставить перед нами проблему скорочення чисельності науковців, які мають виконувати дослідницьку роботу.

– **Називаючи цифри і факти, приймаючи вітання, ми завжди пам’ятаємо, що за кожною справою стоять конкретні люди.**

– Я дякую всім науковцям за плідну роботу, яка в непростих умовах наукової діяльності забезпечила отримання вагомих результатів. Попередній аналіз свідчить, що наш університет зберіг лідерські позиції за обсягами наукової діяльності вищих навчальних закладів і в 2002 році.

Мої слова подяки і поваги адресую членам науково-організаційної комісії Вченої ради професорам Ю.Ф. Зінковському, О.А. Крупі, В.І. Костюку, Є.А. Мачуському, А.І. Петренку, А.В. Праховнику, В.Б. Струтинському, Ю.М. Тузу. Адже саме за їх допомогою протягом багатьох останніх років нам вдається реалізувати діловий і конструктивний підхід до вирішення основних завдань науково-організаційної діяльності університету.

Спілкувалася Н.С. Вдовенко

Стипендіати Верховної Ради



Марія Кучко

Життя своє Марія збирається присвятити розвитку нашої науки і підвищенню авторитету України у світі.

Марія мріє, щоб Україна увійшла до ЄС і стала не країною “третього світу”, а рівним науковим партнером великих країн.

Як не дивно, але серед людей, якими пишається НТУУ “КПІ” є не тільки дівчата, а й хлопці. Так от, стипендіатом Верховної Ради у цьому навчальному році став **Антон Ревуцький**, студент 4-го курсу ІФФ (групи ФС-92).

Із цим факультетом, як сказав Антон, пов’язана вся його сім’я – тут навчалися його батько, старший брат, і молодший також. Зараз він живе разом з братом у 10-му гуртожитку. На умови проживання він не жаліється. Каже, що є в них і спеціальні кімнати для навчання, де можна в тиші посидіти і зосередитися.

Під час навчання в університеті Антон виявив себе як стараний і дисциплінований студент. Зацікавленість майбутньою професією, а також наполегливість, дали йому змогу добитися великих успіхів: перший семестр він закінчив з середнім балом 4,5; другий – 4,8; третій, четвертий та наступні – 5.

Ще Антон займається науковою роботою у себе на кафедрі, – вивчає сплави на основі кольорових металів.

На факультеті Антон користується повагою серед студентів, викладачів та адміністрації. Його обрано головою профбюро ІФФ.

Антон постійно організовує культурно-масові заходи, сприяє розвитку та проведенню спортивних акцій, пропагує здоровий спосіб життя. Допмагає у навчанні молодшим студентам та однокурсникам.

Постійно відстоює права студентів. “Треба у кожному випадку йти і розбиратися, – каже Антон, – щоб вирішити, хто має рацію...” Як представника профбюро його вже в університеті знають майже всі.

А у вільний час Антон любить рибалити, збирати гриби, бо виріс він у селищі Калущ, під Івано-Франківськом. Ще – любить і цінує спілкування з друзями. Сподіваємося, вони – теж.

Л. Ільєнко

НОВИНИ З ФАКУЛЬТЕТІВ

Великою популярністю серед роботодавців користуються випускники кафедри гідропневматики та гідравліки (ГПАГ) ММІ. Так, АНТК ім. О.К. Антонова щорічно запрошує на роботу випускників ГПАГ. Цього разу таке запрошення надійшло ще минулої весни. Підприємство надало роботу двом тоді ще п’ятикурсникам – Володимирі Гарматюку та Олексію Скрипнику. Вони так добре зарекомендували себе у конструкторському відділі під керівництвом випускника кафедри ГПАГ, провідного конструктора Ростислава Солоніна, що на них уже надійшов запит на працевлаштування. Ще один з наших випускників, Юра Кравецький, вже працює конструктором першої категорії, а Олександр Тижнов минулого року вступив до аспірантури АНТК. За останні роки в АНТК “осіли” вже 12 випускників кафедри ГПАГ. Співробітництво продовжується.

Відбулося розширене засідання кафедри забезпечення життєдіяльності, на якому були присутні президент АН БЖД С.П. Ткачук, завідувач кафедри охорони праці НТУУ “КПІ” Н.Н. Ткачук, начальник охорони праці акціонерної компанії “Нафтогаз України” В.С. Пальчик, представник комісії з надзвичайних ситуацій НАН України В.А. Лук’янчиков та інші фахівці.

На засіданні йшлося про відкриття в НТУУ “КПІ” навчальної спеціальності, де здійснювалася б підготовка спеціалістів з охорони праці та техногенної безпеки. Потребу в цьому підтверджує державний реєстр, виданий під керівництвом МНС, де з 8900 державних підприємств 8000 є потенційно небезпечними.

Інф. “КПІ”

Бестселер з теоретичної механіки



У 2002 році видавництво “Техніка” у чудовому виданні випустило в світ підручник “Теоретична механіка”. Його автор – відомий вчений та громадський діяч професор НТУУ “КПІ” Михайло Антонович Павловський. М.А. Павловський є автором понад 450 друкованих праць, серед яких 24 книжки (монографії, підручники, навчальні посібники).

Виданий підручник складається із чотирьох частин, які власне і складають основи теоретичної механіки: “Статика”, “Механіка”, “Динаміка” та “Основи аналітичної механіки”. Цікавинкою цього підручника є те, що до нього увійшли розділи, підготовлені автором, які раніше не входили до традиційного курсу “Теоретична механіка”. Серед них “Особливості кінематики промислових робіт”, “Рух штучних супутників землі”, “Наближена теорія гіроскопів”, “Динаміка тіла змінної маси”. У підручнику також докладно розглянуті електродинамічні аналогії, рівняння Лагранжа-Максвелла, методи дослідження нелінійних коливань.

При виконанні матеріалу автор використовує не тільки векторну форму, але й матричну, що сприяє використанню як основу моделювання процесів у природі, техніці та технологіях.

Переглядаючи підручник “Теоретична механіка” М.А. Павловського відчуваєш, що написаний він автором, який любить майбутнього читача, поважає його. Кожний розділ проілюстрований досконало виконаними малюнками, докладно розписаними рівняннями та формулами. Цей підручник вже став бестселером не тільки у студентському середовищі, але й серед фахівців.

В. Янковий



О.Г. Юрченко

Хімічний корпус нашого університету оповитий особливою магією. За дверима численних лабораторій відбувається багато незвіданого та неймовірного: в колбах та ретортах (як колись) та утробі надзвичайно складних і розумних приладів нині. Про сьогодні кафедри хімічних технологій органічних речовин, найповажнішої за віком у четвертому корпусі, розмовляємо з її завідувачем професором О.Г.Юрченко.

— Олександр Григоровичу, ви керуєте чи не найстарішою кафедрою найстарішого в університеті факультету. Які наукові дива народжуються тут?

— Ми займаємося фундаментальними дослідженнями. Зокрема, синтезом аліциклічних (у т.ч. каркасних) вуглеводів та їх функціональних похідних, вивчаємо їх реакційні здатності та механізми перетворень.

— Будь ласка, як для нефаківця: хімія каркасних сполук — це...

— Це напрям досліджень, започаткований понад 40 років тому колишнім завідувачем кафедри Ф.М.Степановим. Відомо, що вуглецевий скелет молекули органічної речовини має просторову будову. Яскравим представником свого класу є адамантан. На нашій кафедрі почали експериментувати з ним першими в колишньому Союзі та одними з перших у світі. Перевірка хімічних теорій, дослідження механізмів хімічних реакцій давали надзвичайно цікаві результати.

— Завершення цієї роботи стало...

— Визнання роботи з адамантаном стало присудження чотирма співробітниками нашої кафедри у 1997 р. Державної премії України. Це було вельми престижно для НТУУ "КПІ", адже всі дослідження провадилися на базі університету.

Роботи за цим напрямом тривають і нині, але на новому рівні, на досконалішому устаткуванні. Застосуємо, приміром, обчислювальні методи, квантово-хімічні розробки, що дозволяють моделювати шляхи та механізми хімічних реакцій. А вже потім отримуємо експериментальне підтвердження того, що змоделювали.

— Для цього потрібно мати потужну обчислювальну базу, новітні обладнання.

— Завдяки міжнародному співробітництву та допомозі німецьких і голландських науковців, з якими співпрацюємо, маємо дещо з обладнання та реактивів. Приміром, сучасні комп'ютери, об'єднані у локальну мережу на кафедрі та з виходом у мережі Ендховенського (Голландія) та Геттінгенського (Німеччина) університетів. У нас, переважно, виконується хімічна частина досліджень, а у наших партнерів — фізичні дослідження зразків.

— Тобто, співробітництво з іноземними університетами обопільно вигідне?

— Так. Нещодавно Фонд Фольксвагена придбав для нас спектрометр ядерно-магнітного резонансу, що вже успішно працює. Днями змонтуємо газорідинний хроматограф — подарунок Геттінгенського університету. Вартість таких приладів обчислюється десятками тисяч євро.

— Робота на новітньому устаткуванні має давати відчутні результати.

— Наші хіміки — світового рівня. Маємо результати, якими не соромно похвалитися і перед іноземцями. Кілька останніх років наші наукові статті залюбки публікують усі провідні фахові видання світу. Приміром, німецький "Andewandte Chemie" виніс анотацію нашої статті на обкладинку, що є рідкістю для фундаментальних досліджень. Наші матеріали знаходять місце також на сторінках журналів американського хімічного товариства. Без перебільшення, кількість статей від нашої кафедри у цих виданнях більша, ніж усіх українських

— Чи беруть участь у фундаментальних дослідженнях ваші студенти?

— Наші підопічні беруть участь у всіх роботах кафедри, виступають на конференціях, зустрічаються з іноземними фахівцями, часто отримують запрошення на стажування та роботу за кордоном.

Багато років із нами співпрацює професор Шляйер, почесний доктор КПІ з 1998 р. Він дав путівку у міжнародну наукову спільноту багатьом нашим студентам та співробітникам. Приміром, у Міннесотському університеті працює з колегами проф. П.О.Красуцький, проф. А.А.Фокін неодноразово отримували гранти та стажувалися у Німеччині.

сотні тисяч і навіть мільйони доларів — не рідкість. Це ще одна складова, чому наші дослідники працюють за кордоном. Прикро, але факт: усі сім магістрів 2001 р. стали аспірантами у Європі та США.

— Привертас увагу, що в кожній публікації велика кількість авторів.

— Це специфіка сучасних досліджень. Хтось добре володіє інформаційними технологіями, хтось — дослідник від бога, ще одному вдається отримувати унікальні результати, приміром, на спектрографі і т.д. У підсумку спільна праця дає позитивний результат.

— Над чим працюєте нині?

НАШІ НАУКОВЦІ — СВІТОВОГО РІВНЯ

хіміків разом узятих. Нещодавно дуже поважний "Chemical Reviews" (США) вперше надав свої сторінки українському хімікови, опублікувавши огляд професора А.А.Фокіна з ілюстрацією на обкладинці. Друкує нас і "European Journal of Organic Chemistry", в Україні — журнал "Теоретична та експериментальна хімія". Не розумію колег, котрі скаржаться, що немає де публікуватися. Увесь світ до ваших послуг, якщо матеріали варті того.

— Одна із публікацій в американському журналі викликала жаває обговорення фахівців. Розкажіть про це докладніше.

— Мова йде про багаторічну роботу з визначення механізму заміщення атома водню в насичених вуглеводнях, яку виконував професор А.А.Фокін з колегами. По-перше, насичені вуглеводні — складова нафти, а це — бензин, мастильні композиції тощо. По-друге, вони незамінні для синтезу високомолекулярних сполук. По-третє — важко вступають у реакції.

Свого часу ними зацікавився ще перший декан хімічного факультету М.І.Коновалов. Застосовуючи обчислювальні методи, ми виявили не лише що на що діє і що виходить у підсумку, а прослідкували механізм реакції — який атом заміщається і куди переходить тощо. Це серйозна експериментальна робота, що пояснює багато наукових явищ.

До речі, попервах іноземні фахівці, ознайомившись із тематикою наших досліджень, заявляли, що цього бути не може, тому що цього не може бути. Та вивчивши наші доведення, визнали, що ми маємо рацію.



Нинішні аспіранти Тетяна Шубіна та Борис Ткаченко готують свої кандидатські, зокрема, й у німецьких університетах. Аспірант Дмитро Гусев має вже три публікації у закордонних виданнях.

— Не секрет: там навчаються, там і залишаються.

— Слід зазначити, що вартість приладів, які застосовують хіміки, стоїть на другому місці після ядерних досліджень. Від рівня апаратури напряму залежать наші результати. Тому у науковому світі устаткування на

За фінансування Мінсвіти замаханулися на проблему, на яку до нас ще ніхто не зважувався, — отримання енантіомерів напряму з вуглеводню в одну стадію.

— І що це значить?

— У природних сполуках молекулярна будова — то дзеркальні ізомери. Біологічна активність їх залежить від того, правий чи лівий ізомер отримали. Синтезувати ізомери в хімічних лабораторіях, як правило, дуже складно. Спочатку їх отримують як суміш двох, а потім розділяють. Ми ж пропонуємо асиметричний синтез похідних (спиртів, кетонів, амінів тощо).

— Звучить майже фантастично. Та, можливо, за кілька років ваші реакції стануть звичними і удостоятися міжнародного визнання.

— Колективні зусилля однодумців приречені на результат.

— Чи прагне молоді навчатися на вашій кафедрі?

— Оскільки ми успішно провадимо дуже серйозні дослідження, наша спеціальність, серед інших на факультеті, є найбільш привабливою для абітурієнтів. Цього року за кількістю поданих заяв ми мали 3 особи на одне місце, а після зарахування через систему ФДП — до 9. Ми готуємо сучасних фахівців, дослідників. Їх із задоволенням приймають в Інституті органічної хімії, Інституті біоорганічної хімії НАНУ, на виробництві.

Спілкувалася Н.Вдовенко

СТУДМІСТЕЧКО

Відкриття першого гуртожитку КПІ

КПІ — один із небагатьох ВНЗ Києва, учбові і допоміжні корпуси якого розміщені практично на одній території, що створює низку зручностей для співробітників, аспірантів і студентів. Його територія є своєрідним "містом у місті", всередині якого розташоване ціле студентське містечко зі своїми органами самоуправління й адміністрацією. Історія студмістечка є невід'ємною частиною історії розвитку КПІ.

Проект першого гуртожитку КПІ був складений наприкінці 1899 р. Розробив його архітектор О.В.Кобелев. Згідно з проектом передбачалося побудувати два гуртожитки, кожен з яких був розрахований на 300 місць. Тобто пільговим житлом передбачалося забезпечити 600 осіб. Сам план щодо організації на території КПІ двох гуртожитків на той час виглядав досить незвичним, у певній мірі грандіозним. До послуг студентів-мешканців передбачалося виділити приміщення для бібліотеки, для занять з музики і співів, кімнату для розваг.

Активну участь у складанні проекту взяв перший директор КПІ, видатний учений В.Л.Кирпичов. Навчальна рада схвально зустріла план будівництва гуртожитків, який розробили В.Л.Кирпичов і О.В.Кобелев. Майбутній гуртожиток, за проектом, виглядав таким чином: двоповерховий будинок, житловий фонд якого складався із кімнат однієї більше місних; на чолі гуртожитку стояв завідувач, його квартира розташовувалася на першому поверсі і мала окремі вхід, інші кімнати — загального користування (кімнати для обслуговуючого персоналу, парова кухня, ізолятор, баня, пральня, приймальня для відвідувачів тощо). Та-

ким чином, проект гуртожитків виявився цілком вдалим, бо за побутовими зручностями відповідав усім стандартам того часу (у деякій мірі — нашого часу також). І, що найголовніше, план будівництва гуртожитків був розрахований на далеку перспективу. Рада КПІ уже тоді планувала створити, по суті, мережу гуртожитків, що практично означа-



Архітектор О.В.Кобелев

ло закладення основ студентського містечка.

Незважаючи на дешевизну проекту, керівництву КПІ не вдалося віднайти необхідні кошти на його реалізацію, оскільки міністерство фінансів Російської імперії фактично відмовило новоствореному навчаль-

ному закладу посприяти у вирішенні даних побутових умов. Відставка В.Л.Кирпичова у 1902 р. загальмувала цей процес на значний період.

Водночас житлова проблема для багатьох студентів КПІ загострювалася з кожним роком — у місті плата за квартири неухильно зростала. Отже, багато студентів КПІ опинилися у скрутному становищі. За таких обста-

ництва гуртожитку. Відповідно, забезпечити пільговим житлом планувалося лише членів ТЧНС. Згідно зі звітом Комітету ТЧНС, капітал на будівництво гуртожитку складав, зокрема, на 1 січня 1906 р. 6500 крб. рентою і 77 крб. 72 коп. по книжці ошадної каси. Слід відзначити, що необхідження коштів відбувалося дуже повільно, а подеколи — взагалі нічого не надходило. Так було, наприклад, у 1905 р. Однак завдяки відсоткам сума все-таки зростала. Відчутну допомогу надав відомий меценат, великий цукрозаводчик, активний учасник організації КПІ Л.І.Бродський. Він закупив для гуртожитку все необхідне майно (меблі надала київська фірма "Кон"). Завдяки цьому ТЧНС дещо заощадило кошти.

Особливий комітет при ТЧНС, бажаючи прискорити процес вирішення житлової проблеми хоча б для незначної кількості студентів, водночас враховуючи тимчасову фінансову неспроможність товариства, вдався до пошуку вигідної оренди певного приміщення. Справа закінчилася щасливо.

З 1908 по 1911 рр. посаду директора КПІ займав професор, автор багатьох наукових праць і підручників з технології будівельних матеріалів К.Г.Дементьев. Саме при ньому відбулося офіційне відкриття гуртожитку (31 серпня 1908 р.).

Гуртожиток був організований в орендованому приміщенні приватного будинку С.Н.Мешеряка. Верхній поверх з його 19 житловими кімнатами зайняли 35 студентів (одна кімната належала завідувачу). ТЧНС врахував проблему сімейних студентів, виділивши із обмеженого житлового фонду дві сімейні кімнати. Мешкали студенти у гуртожитку лише 9 місяців

(за літні місяці вони сплачували половину обов'язкової суми). Керівництво першого гуртожитку КПІ здійснював професор Бажав, який очолював відповідну комісію, однак безпосередньо керував об'єктом завідувач, якому допомагало кілька студентів — прообраз сучасної студради. Кімната мешканців була обладнана такими предметами: ліжко (на одного мешканця), шафи, столи письмові і чайні, умивальний прибор тощо. У цілому обстановку кімнат була скромною, проте усіма необхідними речами вони були забезпечені.

З метою забезпечення повноцінного функціонування гуртожитку, комітет ТЧНС ухвалив 14 серпня 1908 р. тимчасові правила прийому та проживання у гуртожитку. Головна ідея, закладена авторами правил для проживання у гуртожитку, полягала у тому, щоб створити сприятливі побутові умови для навчання і проведення вільного від навчання відпочинку усім мешканцям — студентам КПІ. Значенні слова голови ТЧНС, окружного фабричного інспектора Київської губернії А.А.Мікуліна, виголошені ним під час відкриття гуртожитку, до цього часу залишаються актуальними. Він сказав: "...залог успіха якого [гуртожитку] я хочу видіти в тому, що живучі в нем будуть считати його не чужим, а своїм студентським делом".

С.М.Ховрич, співробітник Державного політехнічного музею при НТУУ "КПІ".

Стаття написана на основі архівних документів Державного архіву м. Києва (ф.18). Автор висловлює подяку у наданні допомоги у пошуку матеріалу юристу студмістечка НТУУ "КПІ" І.А.Башиньській.



Хто з нас хоча б раз у житті не ставив собі запитання: "Хто ті люди, чий щасливий обличчя ми так часто бачимо на екранах наших телевізорів, — отримувачі коштовних призів, квартир, автомобілів чи путівок до екзотичних країн?" Уявіть собі: однією з цих "щасливців" стала аспірантка НТУУ "КПІ", що навчається на Інженерно-фізичному факультеті за спеціальністю "Фізика металів", і, одночасно, співробітниця Відділу міжнародних проектів НТУУ "КПІ" — **Наталія Юрїєвна Вілкова**.

— Перебуваючи у справах у районі Золотих воріт, — розповідає Наташа, — я розмірковувала, як буде краще — пройтися пішки чи проїхатися маршрутною. Вибрала перше. І от бачу знімальну бригаду програми "Галопом по Європах". Бачу ведучого, якого чомусь усі перехожі жахаються, хутенько переходять на інший бік вулиці. Я ж не побігла і не відсахнулася, тому він підійшов до мене.

— **Для тих, хто не знає цієї передачі, розкажіть, будь ласка, про умови поїздки.**

— Треба було вкластися у 3 години 20 хвилин. За цей час, поперше, вмовити когось поїхати зі мною. Це також мала бути незнайома людина з вулиці. Я натрапила на лікаря Андрія, який погодився лише через 50 хвилин. Потім треба було заїхати зібрати речі. Зателефонувати можна було тільки мамі. До речі, у цій метушні

— А далі ми поїхали відпрошуватися з роботи, спочатку до Андрія в лікарню. Там якраз була нарада, у кімнаті зібралися люди в білих халатах, і тут вривається наша знімальна бригада — весело... Потім поїхали до нас в університет.

Ще нам треба було відповісти на запитання. Ми, чесно кажучи, не знали жодної відповіді з 3-х. Та це відбувалося на вулиці, і нас уритував якийсь чоловік, що підказав нам, ідучи повз натовп. Також ми мали заїхати в магазин, у якому, за умов програми, намагалися виграти картку на безкоштовне придбання речей. Нам пощастило, що ми їх не виграли, бо інакше запізналися б точно. Вибір, куди

багато туристів. Ми жили у Кургаді, дерозташовані майже самі готелі.

А там, де живуть єгиптяни, дуже багато дивних контрастів — багато машин, і зовсім немає ні переходів, ні світлофорів; або ж бачимо якусь шикарну віллу, а поряд — бідні халупки.

А взагалі, народ веселий, але хитрий і "собі на думці". І любить європейських жінок.

— **А які екскурсії ви здійснили?**

— До Луксору, у Каркагський храм, до пірамід у Гізі, але туди не увійшли, бо вхід дуже низенький — десь півтора метри. А в Луксорі побували у піраміді Нефертіті, бачили фрески, розписані золотом, верхню частину саркофагу Не-

"ГАЛОПОМ..." — ДО ЄГИПТУ



летіти, здійснювався киданням дартса. У нас були такі варіанти: Будапешт, Туреччина, Туніс, Єгипет, Труханів острів. Ми влучили у Єгипет.

— **Тепер про головне — Ваші враження від поїздки.**

— По-перше, ми прилетіли туди саме під час свята Рамазан. І весь Каїр гуляв та веселився. Щоправда, ні горілки, ні вина там не п'ють. Замість цього — курять кальян. Година такого заняття — і людина ніби випила пляшку горілки.

— **А ще чим відрізняються єгиптяни від наших?**

— Багато чим. Ці люди — інший світ. Там живуть представники 3-х націй — єгиптяни, араби й нубійці.

фертіті тощо. Про "славнозвісний" грибок нам порадили не хвилюватися, — екскурсоводи входять у піраміди багато разів — і нічого.

Ще ми були на коралових островах, де можна було пірнати і дивитися на корали крізь маску, каталися на верблюдах, плавали Нілом. Але екскурсії недешеві — в середньому коштують 40 доларів. І за свій рахунок — нам забезпечили лише проживання та харчі. І за це спасибі!

— **А можна було купатися в морі?**

— Ну, так, море тепле, повітря 25-28°C. Але вітер дуже сильний, тому іноді прохолодний.

— **Чи не відчували ви кліматичний "стрибок" якось негативно?**

— Тільки коли повернулися до Києва, а тут — 20°C.

Дякуючи Наталі за цікаву розповідь, радимо нашим читачам частіше гуляти центром міста і вглядати знайоме обличчя ведучого цієї програми. Але за однієї умови — наявності закордонного паспорту.

Спілкувалася **Л.Ільєнко**



я ледве цього не забула зробити, та співробітники програми мені нагадали — бо ж, повернувшись додому і побачивши розкидані речі й відсутність доньки, людина може отримати інфаркт...

— **Речі Ви збирали ретельно?**

— Ну, я ще якось збирала. А от Андрій просто все витягнув із шафи та й кинув до валізи.

— **Що було далі?**

Переважна більшість — мусульмани. Там спостерігаєш дуже дивне, повільне життя. Коли заходиш у крамницю — саджають тебе, дають чашку "каркаде", пригощають. Ще там дуже не люблять, коли покупець не торгується.

— **А які там ціни?**

— Ну, фіксованих цін немає взагалі, навіть у магазинах. Але все дороге. Це, мабуть, через те, що так

IT-ГУМОР

— Частка "не" із дієсловами пишеться разом чи окремо?

— Через пробіл!

@ @ @

Програміст живе на 12 поверсі. Повертаючись додому після роботи, заходить у ліфт, натискає 1, потім 2, а потім гарячково шукає клавішу "Enter"...

@ @ @

Оголошення: Терміново продам "мишку" у відмінному стані, пробіг — 5000 км.

@ @ @

Найнижча швидкість у світі в хірургі: 0,000046 операцій за секунду.

@ @ @

— Цеслужбатехнічної підтримки? Уменепробілазаклинившоробити?

— Справжні програмісти пробілом не користуються!

Нове в поліграфії

Останнім часом, у зв'язку зі змінами в патентному законодавстві, у творчих людей з'явилася можливість створювати й отримувати патенти на винаходи, які раніше не могли бути запатентованими. Це означає, що тепер будь-який винахід, незалежно від ступеня його доцільності й користності, можна запатентувати. Отож, винаходів останнім часом з'являється багато, іноді зовсім несподіваних.

Серед останніх цікавих винаходів варто відзначити творіння О.С.Лисенка (патент України №14834), який запропонував новий спосіб виготовлення друкувальної поверхні. Суть цього винаходу полягає в поєднанні західної та східної писемності, а саме в передачі інформації у вигляді "хвилі". Ось цей текст "Хвиля" і є винаходом, який покликаний полегшити процес читання і сприймання інформації.

Особливий текст у тому, що він друкується у вигляді стовпчиків. Кожен стовпчик плавно переходить у наступний, у якому рядки розміщуються в порядку, протилежному попередньому. Це означає, що перший

світу значно покращується навколишнього головного мозку і сприймайже повністю. Робота вантаження ліквідуються Фізичне та нервово на-тексту збільшується. Сміслові сприймання перервні й очевидні. ваги такого способу без-жуге О.С.Лисенко, пере-

Загалом, як стверд-но, на одному розвороті. відбувається безперерв-тання тексту "Хвиля" органи зору. Процес чи-згубно впливають на-силу, деформації, які швидкість, прискорення, переміщення очей, він зменшує кутове кого способу в тому, що винаходу, перевага та-

За словами автора навпаки і т.д. згори донизу, другий — стовпчик треба читати

ються. Автор винаходу стверджує, що особливо корисним читання тек-сту "Хвиля" є для дітей: навантаження, яке дає читання звичайного тек-сту, у тексті "Хвиля" відсутнє.

Він підкреслює про-філактичне значення текстів "Хвиля", який заспокоює, знімає вто-му, виліковує невеликі відхилення зору.

Автор запевняє нас, що запровадження тексту "Хвиля" в державі мати-ме позитивний ефект у системі освіти, у галузі охорони здоров'я та загалом допоможе розвитку країни. На його думку, текст "Хвиля" — це справ-ді книга майбутнього.

С.Кирилак,
студентка ВПФ
— рух погляду)

ОГОЛОШЕННЯ

21-23 травня 2003 р. у м. Києві на базі НТУУ «КПІ»

ВІДБУДЕТЬСЯ

Третій російсько-український науковий семінар "Інтелектуальний аналіз інформації" (ІАІ-2003)

Тематика семінару:

- інтелектуальний аналіз даних і машинне навчання;
- інтелектуальний пошук і аналіз інформації в локальних і глобальних мережах;
- правдоподібні міркування;
- прикладна семіотика;
- інструментальні засоби інтелектуального пошуку й аналізу інформації
- нові напрямки інтелектуального аналізу інформації.

Подані доповіді пройдуть попереднє рецензування, після чого буде укладена остаточна програма семінару. Доповіді, рекомендовані програмним комітетом, будуть опубліковані в часописах "Системні дослідження та інформаційні технології" та "Новини штучного інтелекту" (за бажанням автора) після проведення семінару.

Тези доповідей не розглядаються.

Всі заявки і тексти доповідей треба надсилати по e-mail адресі: Iai2003@grail.kiev.ua

Основні дати:

30 березня 2003 року. Одержання заявок на участь із доповіддю і текстів доповідей для рецензування.

30 квітня 2003 року. Інформування авторів про рішення Програмного комітету, одержання заявок на участь без доповіді.

Адреси для одержання інформації про конференцію:

<http://raai.botic.ru>; <http://grail.kiev.ua>

Адреса оргкомітету: 03056, Київ, пр. Перемоги, 37, НТУУ "КПІ", корпус №14, кафедра прикладної математики, кімн. 60.

Тел.: (044)241-68-77, тел./факс: (044) 241-96-58;

e-mail: taran@pma.ntu-kpi.kiev.ua; Iai2003@grail.kiev.ua

• КОНКУРС • КОНКУРС •

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут»

ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на заміщення вакантної посади
завідувача кафедри (доктор наук, професор)

— загальної та неорганічної хімії.

Термін подання документів — місяць від дня опублікування оголошення.

Адреса: 03056, Київ-56, проспект Перемоги, 37, відділ кадрів, кімната 114.

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

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

☎ 441-14-58, 241-66-95

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор
В.М.ІГНАТОВИЧ

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.І.БАКУН

Комп'ютерний набір
М.В.КВАЧЕНЮК

Коректор
Н.В.МУРАШОВА

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

Друкарня АТЗТ«Атопол»,
м. Київ, пр. Червоних козаків, 9
Тираж 1500

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