



Візит представника Шведського Інституту



Виступає Маркус Боман

23 січня НТУУ «КПІ» відвідав менеджер міжнародних програм Шведського Інституту Маркус Боман. Гість ознайомився з історичною частиною кампусу університету, оглянув експозицію Державного політехнічного музею України при НТУУ «КПІ» та зустрівся з керівництвом університету.

У зустрічі також узяли участь студенти і аспіранти НТУУ «КПІ», заступники деканів та представники департаменту міжнародного співробітництва.

Маркус Боман ознайомив присутніх із програмами грантової підтримки Шведського Інституту для навчання та проведення досліджень у вишах Королівства Швеція з метою встановлення та підтримання довготривалих відносин за всіма напрямками його діяльності.

Довідково. Шведський Інститут («Swedish Institute») – це державна установа, метою діяльності якої є поширення відомостей про Швецію за кордоном. Вона також відповідає за обмін інформацією в галузі культури, освіти, наукових досліджень, інших аспектів життя суспільства.

Інф. «КПІ»

На засіданні Вченої ради

21 січня 2014 р. під головуванням ректора М.З.Згуровського відбулося чергове засідання Вченої ради університету.

Розпочалося воно поздоровленням ювілярів: завідувача кафедри господарського та адміністративного права д.ю.н., професора І.П.Голосніченка та керуючого справами Я.Ю.Цимбаленко.

Після цього Михайло Захарович вручив дипломи переможцям конкурсу «Викладач-дослідник» та «Молодий викладач-дослідник».

Першим питанням порядку денного був звіт проректора з наукової роботи М.Ю.Ільченка на тему «Наука та інновації. Не завдяки, а всупереч». Михайло Юхимович повідомив про результати наукових досліджень і науково-технічних розробок, про формування та виконання наукової тематики, підготовку наукових кадрів та інноваційну діяльність у підрозділах університету.

Далі проректор П.В.Ковальов представив звіт про роботу університету щодо утримання і розвитку матеріально-технічної бази у 2013 році. Петро Володимирович надав схему витрат на розвиток та ремонтно-відновлювальні роботи матеріально-технічної бази НТУУ «КПІ», а саме інформацію про кошти підрозділів університету, витрачені на ремонт навчальних корпусів, про витрати на утримання студмістечка та за спожиті енергоносії і воду. Також було представлено структуру доходів АТП НТУУ «КПІ» та результати реалізації путівок по базах відпочинку університету.

Наприкінці були розглянуті конкурсні питання і поточні справи, зокрема Вчена рада університету ухвалила рішення звернутися до Прем'єр-міністра України М.Я.Азарова щодо вирішення ситуації з фінансуванням університету у 2014 році, яке включає в себе питання фінансування і навчального процесу, і наукових досліджень.

А.А.Мельниченко, вчений секретар НТУУ «КПІ»

НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ. НЕ ЗАВДЯКИ, А ВСУПЕРЕЧ

З виступу проректора з наукової роботи академіка НАН України М.Ю.Ільченка на Вченій раді НТУУ «КПІ» 21 січня 2014 р.

Чому «не завдяки, а всупереч»?

Людство у своєму розвитку впродовж останніх трьох століть пройшло через кілька так званих технологічних укладів, тобто сукупностей певних галузей, пов'язаних з відповідними технологічними принципами. XX століття притаманне запровадження III і IV технологічних укладів. Останні два десятиліття розвинені країни світу активно вкладали кошти в розвиток технологій п'ятого технологічного укладу. В Україні на початку XXI століття найбільш результативним виявилось впровадження телекомунікаційних технологій (насамперед мобільного зв'язку, Інтернету), завдяки чому подолали майже 20–30-річне відставання систем зв'язку від провідних країн світу, хоча і сьогодні впровадження в Україні найбільш новітньої телекомунікаційної технології LTE ще не розпочато. Україна серйозно відстала від впровадження інших технологій п'ятого укладу, а на зміну йому провідні країни світу розпочали вже впровадження технологій шостого укладу. Базисом технологій шостого укладу має стати, зокрема, поєднання комп'ютерних технологій з нано- та біотехнологіями, буде поступово відбуватися перехід до економіки знань, сприйняття та обробки невичерпних інтелектуальних інформаційних ресурсів.

Подолання суттєвого відставання України в освоєнні технологій п'ятого укладу та вирішенні проблем шостого технологічного укладу можливе лише за адекватного затребування досягнень науки та створення умов для отримання вченими України нових знань та їх практичного використання.

Але, на жаль, незрозуміння усіма владами незалежної України ролі науки як базису інноваційного розвитку економіки обумовило зменшення наукоємності валового внутрішнього продукту України до 0,7%, тоді як у розвинених країнах цей показник сягає 60–80%. За роки незалеж-

ності в Україні чисельність науковців-дослідників скоротилася в 3 рази і становить нині 0,7% зайнятого населення країни (в сусідній Білорусі – 1,3%). Сьогодні фінансування наукової та науково-технічної діяльності в Україні майже в 6 разів менше, ніж це передбачено відповідним законом. У всесвітньому рейтингу конкурентоспроможності за останні роки Україна опинилася поруч із африканськими країнами. Це може здаватися неймовірним, але, за свідченням Інституту світової економіки і міжнародних відносин НАН України, впродовж останніх 11 років жодну з рекомендацій українських учених стосовно розвитку країни не було прийнято урядом. Важко назвати іншу ніж наука сферу діяльності, ставлення влади до якої є таким неадекватним.

У 2013 р. ситуація ще більше погіршилася. Через хибний механізм фінансування МОН нових тем у 2013 р. обсяг бюджетної тематики університету вперше за останні роки було зменшено майже на 22%. На 2014 рік МОН заплановано подальше скорочення держбюджетної тематики нашого університету. Через включення коштів госпдоговірної тематики до так званого спеціального фонду бюджету з обслуговуванням через систему Державного казначейства, а не через мережу банків, як це було раніше, в умовах деградуючої економіки держави в 2013 р. ми втратили реальні можливості своєчасного проведення розрахунків за власні зароблені кошти.

Науковці все більш гостро відчувають необхідність і, водночас, неможливість адекватного оновлення науково-лабораторної бази: несправедливі вимоги контролюючих органів щодо оплати науковцями приміщень, які до того ж використовуються в навчальному процесі, проблеми щодо оформлення відряджень, пов'язаних із виконанням наукової тематики тощо в сукупності створили несприятливі умови для наукового пошуку та залу-

чення до наукової діяльності студентів та аспірантів.

Ректор нашого університету М.З.Згуровський, інші вчені намагалися привернути увагу керівництва



М.Ю.Ільченко

держави до проблем освіти і науки. У 2013 р. М.З.Згуровський виступав на слуханнях в Комітеті з питань науки та освіти Верховної Ради України, РНБО України, на шпальтах щотижневика «Дзеркало тижня»; М.Ю.Ільченко – на слуханнях у Комітеті з питань науки та освіти й Комітеті з питань свободи слова та інформації Верховної Ради України, на шпальтах тижневика «Дзеркало тижня». Але ні рекомендацій Парламентського комітету, ні багатьох інших сигналів тривоги за долю науки в Україні від відомих учених країни влада не сприйняла.

Наука та її практичні результати сьогодні адекватно не затребувані в Україні. Тому за умов системної недооцінки ролі науки в державі, стратегію науково-інноваційної діяльності нашого університету в 2013 році ми продовжували здійснювати за принципом *не завдяки, а всупереч*.

Підготовка наукових кадрів

Факультети й інститути прийняли цього року до аспірантури 168 осіб, з

них 158 – на денну форму навчання, 155 – за державним замовленням. Порівняно з попередніми роками державне замовлення на підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів через аспірантуру МОН України скоротило на 20%, насамперед за рахунок наукових спеціальностей гуманітарного профілю.

Кількість захищених дисертацій у межах строку навчання в аспірантурі є основним критерієм ефективності діяльності аспірантури. На визначення показників державного замовлення університету Міністерством освіти і науки України істотно впливає і подальше працевлаштування випускників аспірантури.

У 2013 р. аспірантуру НТУУ «КПІ» закінчили 193 особи, в тому числі 161 – за денною формою підготовки. Захистили дисертації в рік закінчення аспірантури 17 осіб і подали дисертації до розгляду спеціалізованих вчених рад 42 особи. **Ефективність випуску з аспірантури в 2013 році становить 31%.** І це при тому, що три підрозділи спрацювали з нульовою ефективністю. Крім того, протягом 2013 р. захистили дисертації 27 випускників аспірантури 2012 р. В цілому за 2013 р. захищено 132 кандидатські дисертації, що є найбільшим результатом за останні 20 років.

Тривалий строк перезатвердження МОН України спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій, який іноді становить 6–8 місяців (і це стосується не тільки спейсрад, які працюють при нашому університеті), не дав змоги захистити дисертації до кінця 2013 року багатьом випускникам аспірантури, які рекомендовані до захисту ще наприкінці весни – на початку осені. Невістими є цифри відрахування з аспірантури з різних причин. Третина (47 осіб) відраховані за невиконання індивідуального плану роботи аспіранта, втрату зв'язків з кафедрою та науковим керівником.

Закінчення на 2,3-й стор. ➔

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 Проректор
2 М.Ю.Ільченко
3 про науку та інновації

3 Крайній куточок енергоменеджера

Створено службу екологічної безпеки

4 Студент-акустики на практиці

Зустріч з фотомитцем

НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ. НЕ ЗАВДЯКИ, А ВСУПЕРЕЧ

3 виступу проректора з наукової роботи академіка НАН України М.Ю.Ільченка на Вченій раді НТУУ "КПІ" 21 січня 2014 р.

Продовження.
Початок на 1-й стор.

У 2013 р. співробітниками, здобувачами та випускниками докторантури університету захищено 16 докторських дисертацій.

У квітні 2013 р. на засіданні нашої Вченої ради розглядалося питання щодо підготовки докторів наук. Нагадаю деякі цифри: 12 кафедр університету не мають у штаті жодного доктора наук, ще 36 кафедр – по одному доктору наук. Це значить, що третина кафедр університету не може самостійно забезпечувати діяльність аспірантури, не говорячи вже про докторантуру (адже для відкриття аспірантури, прийому кандидатських іспитів за фахом необхідна наявність у штаті як мінімум двох докторів наук). Ми проаналізували кількісні параметри підготовки докторів у наших підрозділах. За 10 років ММІ підготував 25 докторів наук; ФЕЛ – 13; ПБФ – 12; ФМФ – 9; ТЕФ – 7; ІФФ, ІХФ, ФІОТ, ФММ, ФСП, ХТФ – по 6; ВПІ, ІЕЕ – по 5; ЗФ, ІПСА, ІТС – по 4; РТФ, ФБМІ, ФЕА, ФТІ – по 3; ФБТ, ІСЗІ – по 2; ФЛ, ФПМ – по одному. Жодного доктора не підготував ФАКС, як і 54 кафедри – 40 % кафедр університету.

Підготовка науково-педагогічних і наукових кадрів найвищої кваліфікації – докторів наук – це справа не одного року, без змін на краще у ставленні до цього питання, без створення сприятливих умов для роботи молодих учених провідний технічний університет країни через десять років за кадровим забезпеченням має ризик скотитися до рівня провінційного коледжу. І це не штучна згущення фарб. Цей сигнал тривоги ґрунтується принаймні на двох аспектах. По-перше, викликає занепокоєння аналіз наданих підрозділами даних щодо резерву кандидатів для вступу в докторантуру на 2014–16 роки. У резерві ММІ – 9 осіб, ІФФ – 7, ІТС і ФІОТ – по 2, ІХФ, ПБФ, РТФ, ТЕФ, ФБМІ, ФЕА, ФММ, ФТІ – по одному, решта підрозділів – жодного.

По-друге, солідний вік наукових керівників аспірантів і консультантів докторантур теж не дає підстав для заспокоєння.

Виконання наукової тематики

Формування наукової тематики досліджень ученими НТУУ "КПІ" в 2013 р. здійснювалось відповідно до пріоритетних тематичних напрямів розвитку науки і техніки в Україні, визначених законами України. Фінансувалися наукові дослідження та розробки із різних джерел: коштів державного бюджету, програм і проектів у сфері міжнародного наукового, науково-технічного співробітництва, грантів, госпдоговорів тощо.

За рахунок коштів **засадного фонду державного бюджету** в 2013 р. виконувалось 139 науково-дослідних робіт, у т.ч.: фундаментальні – 54 роботи, прикладні дослідження і розробки – 85 робіт. Отримані за тематикою робіт теоретичні та практичні результати впроваджено в навчальний процес, вони використовуються при викладанні нових дисциплін, навчальних курсів, лекцій, лабораторних практикумів. Позитивним явищем в останні роки стало виконання комплексних тем науковцями кількох університетів, кількох факультетів або кількох кафедр нашого університету.

З використанням результатів завершених у 2013 р. держбюджетних робіт опубліковано 56 монографій, 42 підручники та навчальні посібники, захищено 12 докторських дисертацій (14 підготовлено до захисту), 52 кандидатські дисертації (56 підготовлено до захисту), отримано 159 охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності, опубліковано 1010 статей (у т.ч. 298 статей у журналах, які входять до наукометричних баз даних) і зроблено 1190 доповідей на конференціях різного рівня, в т.ч. міжнародних. До виконання робіт залучалось 650 аспірантів

і студентів. За результатами наукових досліджень студентами захищено 298 магістерських робіт і 235 дипломних проектів.

Через суб'єктивне «ручне регулювання» процесу конкурсного відбору тем на рівні міністерства, зокрема, виведення наших провідних учених зі складу секцій і Наукової ради міністерства і упереджено негативний до нашого університету механізм розподілу держбюджетних коштів за останні три роки відбувається **зменшення обсягів фінансування держбюджетної тематики**: 2012 р. – 30,8 млн грн,

Ефективність випуску з аспірантури університету в 2013 році



2013 р. – 24,5 млн грн, 2014 р. – 20,8 млн грн.

Певною альтернативою зазначеній тенденції стали **ініціативні науково-дослідні роботи**, які виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів. Тематика таких робіт сформована на кафедрах під керівництвом провідних учених, які очолюють наукові школи та творчі колективи, відповідно до основних тематичних напрямів діяльності кафедр. У 2013 році науково-педагогічними працівниками кафедр виконувались 206 ініціативних науково-дослідних робіт, до яких було залучено понад 1600 викладачів, 200 аспірантів і понад 1000 студентів. З використанням результатів ініціативних НДР у 2013 р. захищено 2 докторські та 35 кандидатських дисертацій, опубліковано 70 монографій, 39 підручників і навчальних посібників з грифом МОН України, 35 з грифом університету, 1915 наукових статей, захищено 159 магістерських робіт і 88 дипломних робіт спеціалістів. Оновлюються та доповнюються новими даними навчальні курси.

У 2013 р. ми продовжували виконувати дослідження в рамках **державних науково-технічних програм**, зокрема програми "Нанотехнології і наноматеріали", цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці (3 роботи), за державними замовленнями (2 роботи).

На замовлення 109 підприємств і організацій різних форм власності у 2013 р. виконувалось 132 **госпдоговірні НДР** (75 – для підприємств та організацій Києва) та 725 договорів на надання науково-технічних послуг. Окремо слід відзначити масштабну діяльність НДЦ "Тезіс" (керівник М.І.Прокоф'єв). Цей центр, надаючи науково-технічні послуги з впровадження комплексних систем захисту інформації, атестації та державних експертиз систем технічного захисту інформації, у 2013 р. виконав роботи з понад 140 договорів загальним обсягом фінансування понад 2 млн грн. Іншим прикладом плідної наукової діяльності наших учених є вирішення науковою групою професора В.М.Марчевського проблеми досушування плави аміачної селітри в ПАТ "Концерн Стирол" у місті Горлівка.

У 2013 р. основний внесок в обсяги не держбюджетного фінансування науки (так званого спецфонду) зробили лише 6 підрозділів (із 25): ММІ разом із НВЦ "Надійність" та Органом сертифікації, НДЦ телекомунікацій ІТС, РТФ разом із НДЦ "Тезіс", ФТІ, ФЕА.

У 2013 р. ректорат НТУУ "КПІ" продовжував проведення переговорів та започаткування робіт з низ-

кою відомств, підприємств та організацій в Україні та за кордоном. На замовлення Державної міграційної служби України фахівцями НТУУ "КПІ" (ІТС, ФММ та НДЧ) сформовано технічне завдання на створення єдиної інформаційно-аналітичної системи управління міграційними процесами в Україні. По суті сьогодні НТУУ "КПІ" визначено головною проектною організацією зі створення зазначеної системи.

З ініціативи ректора М.З.Згуровського і за підтримки Постійного представника України в ООН Ю.А.Сер-

бок кафедр, здійснення самостійних пошукових досліджень, виготовлення дослідних зразків і моделей, розроблення програмних продуктів, написання наукових статей, виступи на наукових конференціях, участь у конкурсах і олімпіадах, що і вимагає триступенева система освіти (бакалавр-магістр-доктор філософії).

У 2013 р. у виконанні НДР брали участь 4140 студентів, у тому числі з оплатою – 138. Кількість останніх порівняно з минулими роками знизилась на 46 %.

У 2013 р. в КПІ зросла кількість науково-педагогічних і штатних наукових працівників віком до 35 років до 797 осіб (у 2012 р. було 724). Залишилися працювати 75 (у 2012 р. – 44) випускників аспірантури та 39 (у 2012 р. – 35) молодих випускників університету.

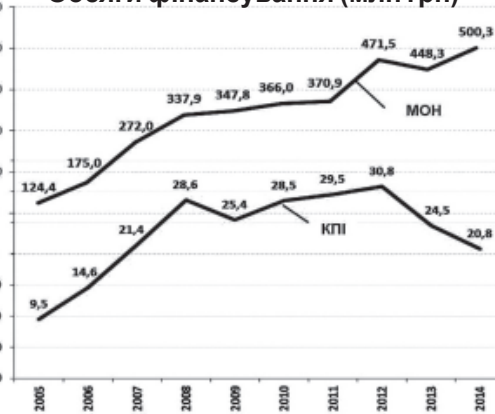
Яскравим прикладом науково-інженерної розробки молодих науковців є створена вперше в Україні колективом студентів, аспірантів і молодих науковців

ТЕФ, РТФ, ІТС під керівництвом доведеного вченого к.т.н. Б.М.Рассамакіна експериментальна льотна модель наносупутника м і ж н а р о д н о г о формату "cubesat" вагою близько 1 кг і розмірами 10×10×10 см. Запуск наносупутника планувється в березні цього року.

Плідну роботу провадить **Наукове товариство студентів і аспірантів**, де головою є студент п'ятого курсу ФІОТ Т. Бойків. У 2013 р. цією організацією було проведено низку цікавих заходів, у тому числі Восьму відкрити міжнародну студентську олімпіаду з програмування імені С.О.Лебедева та В.М.Глушкова "КРІ-OPEN" та Восьму Міжнародну літню школу "Досягнення та застосування сучасних інформатики, математики та фізики" (AACIMP-2013) та ін.

За відмінну навчальну та науково-дослідну діяльність молоді науковці університету отримали в 2013 р. низку нагород. Серед них 20 стипендій Президента України, 320 інших нагород (іменні стипендії, премії та гранти). Лідерами є такі підрозділи: ІФФ, ІПСА, ІТС, ФММ, ТЕФ, ІХФ, ХТФ.

Обсяги фінансування (млн грн)



У 2013 р. за активну участь у **Всеукраїнському конкурсі** студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук згідно з наказом МОН України 24 студенти університету нагороджені дипломами Міністерства освіти і науки України, зокрема: дипломами I ступеня – 6, II ступеня – 11, III ступеня – 7. Крім того, наші студенти брали участь і стали переможцями багатьох **міжнародних конкурсів**, зокрема в Росії, Китаї, Німеччині, Болгарії, Угорщині.

У роботі із науковою молоддю масо враховувати наступне. Під час стажування та навчання в найкращих наукових і навчальних закладах за кордоном наші кращі магістри демонструють високий рівень підготовки і отримують пропозиції щодо подальшого навчання, в тому числі і в аспірантурі провідних вишів Європи та Америки. Тобто, ми самі, свідомо, **за державні кошти України зомусо висококласних фахівців для світо-**

вих наукових центрів. Одною з ключових причин, через яку найкращі магістри нашого університету надають перевагу аспірантурі за кордоном, а потім залишаються там для продовження наукових досліджень, є рівень матеріального забезпечення та оснащення наукових лабораторій закордонних вишів. Масштаби еміграції талановитої молоді за кордон сьогодні набувають загрозливих розмірів – а це вже **питання національної безпеки держави.**

Інноваційна діяльність

Результативність інноваційної діяльності інтегрально оцінюється кількістю впроваджених у виробництво інноваційних проектів, проданих ліцензій, отриманих документів, що захищають об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ), створених стартапів – компаній (можливо, навіть ще не юридичних осіб), які знаходяться на стадії розвитку і будують свій бізнес на основі інноваційних ідей або нових технологій.

Фахівцями із Силіконової долини та Європейським Союзом вже проведено серію тренінгів з питань трансферу технологій для наших науковців. Керівникам структурних підрозділів і держбюджетних тем, провідним науковцям університету для підвищення рівня своєї обізнаності в організації малого бізнесу, механізмів здійснення комерціалізації інноваційних проектів у 2014 році пропонується пройти відповідне навчання в Інституті підвищення кваліфікації НТУУ «КПІ».

До створення перших стартапів за інноваційними розробками у нас в університеті найближче підійшли переможці конкурсу інноваційних проектів 2012 р. – колективи на чолі з В.Б.Максименком (ФБМІ), О.Ф.Луговським (ММІ), І.А.Левандовським (ХТФ). Вони проводять маркетингові дослідження, розробляють бізнес-плани, роблять презентації своїх проектів потенційним інвесторам та венчурним фондам. Розпочали підготовку до створення стартапів інші науковці, зокрема д.т.н. В.І.Котовський, розробка якого нового покоління металокерамічних рентгенівських трубок отримала високу оцінку на Ризькому міжнародному бізнес-форумі з комерціалізації наукових проектів.

У 2013 році надзвичайно активно працювали фахівці **Наукового парку "Київська політехніка"**. В їхньому доробку були численні заходи, переговори, презентації, пошук іноземних партнерів, укладені угоди тощо. Насамперед було організаційно підготовлено презентації в Нью-Йорку науково-інноваційних програм з очищення води та глобальної безпеки, включаючи кібербезпеку. Серед інших визначних подій відмітимо такі: Другий Всеукраїнський фестиваль інноваційних проектів "Sikorsky Challenge 2013", на який було подано 95 проектів; створення за результатами проведення цього фестивалю в листопаді 2013 р. венчурного фонду "Sikorsky Challenge" з партнером Наукового парку – корпорацією "Бізнес конгрес"; проведення за активною участю науковців ФТІ Всеукраїнського конкурсу інноваційних продуктів для інформаційної безпеки банківської системи "Антикібер-2013".

У 2013 році Науковим парком всього укладено 13 партнерських договорів на виконання інноваційних проектів і виконувалось 18 договорів на науково-технічні роботи на суму 2,70 млн грн.

Науковці університету беруть активну участь у виконанні **проекту Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО) з більш чистого виробництва**. Зокрема, на 17 підприємствах Київського та Вінницького регіонів вжито заходів з ресурсоефективного та більш чистого виробництва, які сприятимуть зменшенню викидів вуглекислого газу до 2800 т/рік, скороченню споживання енергії (природного газу та електроенергії) сумарно до 12,5 тис. МВт-год і скороченню споживання води до 52 тис. м³.

З метою вдосконалення існуючої в НТУУ «КПІ» системи набуття прав на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ), їх охорони та захисту розроблено і наказом ректора затверджено «Положення про взаємодію учасників, які працюють з ОПІВ в НТУУ «КПІ»». Це Положення визначило послідовність дій учасників з ОПІВ щодо проведення оцінки і постановки на бухгалтерський облік ОПІВ, укладення ліцензійних договорів і передачу прав на ОПІВ.

У 2013 р. працівниками, аспірантами та студентами університету було подано 169 заявок на видачу патентів на винаходи та корисні моделі й промислові зразки. У співавторстві зі студентами університету було подано 52 заявки. За цей же період було отримано 135 патентів на винаходи та корисні моделі, з яких 10 на винаходи і 125 на корисні моделі (43 у співавторстві зі студентами). У 2013 р. також подано 6 заявок та отримано 10 свідоцтв про реєстрацію авторського права.

У 2013 році продовжено роботу з постановки на бухоблік ОПІВ. На кінець 2013 р. на бухгалтерському обліку перебувають 107 об'єктів, з яких 6 свідоцтв на знаки для товарів і послуг, 30 патентів на винаходи та 71 патент на корисні моделі. Також визначено перелік ОПІВ, які не можуть бути поставлені на бухгалтерський облік.

У 2013 р. було оформлено 3 ліцензійні договори на право використання ОПІВ. Це дає винахідникам можливість для отримання сталого доходу у вигляді роялті або паушально-го платежу.

Наукові підрозділи університету в 2013 р. брали участь у 150 вітчизняних виставках, де продемонстрували 497 експонатів, та у 57 виставках за межами України, де продемонстрували 77 експонатів і взяли участь у проведенні науково-технічних конференцій, форумів, інших рекламних-інформаційних заходів. На виставках отримано 42 нагороди.

Інформаційні портрети підрозділів і університету

Сьогодні важливу роль відіграє поінформованість про результати наукової та інноваційної діяльності. Наш підрозділ «КПІ-Телеком» створив сучасну швидкісну інформаційно-телекомунікаційну мережу обміну інформаційними ресурсами між усіма навчальними корпусами, гуртожитками, в тому числі безпроводового доступу – найбільшу серед усіх ВНЗ України. Вона має швидкісний

до 10 Гбіт/с доступ до Української науково-навчальної мережі УРАН, а також до європейської GEANT-2 і мережі Інтернет. У грудні 2013 року сумарна ємність каналів у світові сегменти мережі Інтернет досягла 3 Гб/с. На хостингу НТО «КПІ-Телеком» станом на грудень 2013 р. розміщені 434 сайти, відкрито близько 1700 поштових скриньок співробітникам університету.

Лабораторія «Інформ» НТО «КПІ-Телеком» провадить розвиток і супроводження інформаційних сайтів університету різного призначення та

текстових електронних освітніх і наукових ресурсів через свій сайт. До переліку цих ресурсів належать передплатені бази даних (БД) і БД з безоплатним доступом на основі ліцензійних угод (8), ресурси відкритого доступу (Open Access) (86), власна БД (1) – Електронний архів наукових та освітніх матеріалів НТУУ «КПІ» (ЕІАКРІ).

Станом на кінець 2013 р. ЕІАКРІ налічує 5441 документ: 2794 статті, 790 дисертацій та авторефератів, 335 звітів про науково-дослідні роботи, 228 матеріалів конференцій, семінарів, 1294 навчальні та методичні посібники.

підготовка та публікація наукових праць та ін.

Станом на кінець 2013 року в національному рейтингу серед інших університетів України НТУУ «КПІ» займає лише п'яту-шесту позиції за міжнародними показниками цитування у базі Scopus, але за останні три роки спостерігається позитивна динаміка кількісних показників публікацій і цитування науковців НТУУ «КПІ» в журналах, що входять до бази даних Scopus: кількість публікацій зросла з 3468 у 2011 р. до 4138 у 2013 р., кількість цитувань, відповідно, з 5345 до 7121, Індекс Гірша – з 30 до 33.

До сотні найбільш цитованих у Scopus науковців – працівників українських інституцій входять двоє співробітників НТУУ «КПІ»: завідувач кафедри органічної хімії ХТФ А.А.Фокін (99 статей, 2168 посилань, Індекс Гірша – 25; з виключенням самоцитовання, відповідно, 1405 посилань, Індекс Гірша 17) і професор ФЕА С.М.Пересада (44 статті, 1406 посилань, Індекс Гірша – 17; з виключенням самоцитовання, відповідно, 1306 посилань, Індекс Гірша 16).

З метою більш точного обрахування параметрів цитування науковців університету мають зареєструватися в єдиному уніфікованому загальносвітовому ідентифікаторі вченого ORCID (<http://orcid.org>), який використовується Scopus, Web of Science та ін.

Необхідно забезпечити присутність усіх наукових видань університету на регулярній основі в базах даних: УРБД «Українська наукова» та УРЖ «Джерело» (ІПРІ), Наукова періодика України (НБУВ), ВІНПІ (Росія), Наукова електронна бібліотека та Російський Індекс наукового цитування (Росія), БД DOAJ (Directory of Open Access Journals), БД Index Copernicus.

З метою підняття рівня наукових видань НТУУ «КПІ» потрібно запровадити їх видання на єдиній технічній платформі Open Journal Systems (OJS), започаткувавши корпоративний проект «Наукова періодика НТУУ «КПІ» в рамках проекту «Наукова періодика України» через асоціацію «УРАН».

Визнання досягнень науковців університету

У 2013 р. присуджено Державні премії України в галузі науки і техніки д.т.н., проф. Л.О.Кесовий, д.т.н. О.М.Шмиревіч (посмертно), д.т.н., проф. О.І.Рибіну, к.т.н., доц. В.С.Вунтесмері, к.ф.-м.н. О.О.Зінченку (посмертно), д.т.н., проф. А.М.Олексійчуку.

Щорічні Премії Президента України для молодих учених у 2013 р. присуджено к.т.н., доц. ІФФ А.В.Тітову, кандидатам технічних наук, ст. викладачам ВІП Я.В.Зоренку, А.В.Несхозівському та В.М.Скибі.

За вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної науки, зміцнення науково-технічного потенціалу України, багаторічну сумлінну працю та високий професіоналізм орденем «За заслуги» І ступеня нагороджено академіка НАН України, д.т.н., проф. Ю.І.Якименку.

Професор Інституту телекомунікаційних систем Л.С.Глоба нагороджена Грамотою Верховної Ради України.

Ректора НТУУ «КПІ» академіка НАН України М.З.Згуровського нагороджено Академічною нагородою Святого Володимира Академії наук вищої школи України і Кавалерським Хрестом Ордена Заслуг Республіки Польща, а також йому присвоєно звання офіцера Ордена Академічних Пальм Республіки Франція.

Прикінцеві слова

Таким чином, намагаючись втілювати в життя основні положення Стратегії розвитку НТУУ «КПІ» на період 2012–2020 роки, акцентуючи увагу на розвитку університету дослідницького типу, науковці університету у звітному році продовжували отримувати вагомий практичні результати своєї діяльності, вирішувати актуальні завдання загальнодержавного значення, досягати показників науково-інноваційної діяльності, що мають вагоме значення для участі університету у світовому рейтингу QS, та відповідно до критеріїв дослідницького університету України. Все це досягнуто в умовах економічної та соціальної нестабільності, недооцінки ролі науки в державі як головного чинника розвитку економіки і суспільства.

Тож словами подяки усім науковцям КПІ за їхню якісну, високопрофесійну, результативну, багаторічну, визнану державою наукову працю я завершую свій виступ.

М.Ю.Ільченко

Інтегральний рейтинг підрозділів університету за питомими показниками наукової та інноваційної діяльності у 2013 році



Ресурси відкритого доступу (Open Access), посилання на які розміщено на сайті бібліотеки, включають 86 БД за такими тематичними напрямками: фізика, хімія, хімічні технології, математика, техніка та технології, комп'ютерні науки, екологія, біологія, медицина, суспільно-політична та економічні науки, бібліотечна справа. Особливо виділена колекція «Патенти, стандарти», в якій міститься 23 посилання на відповідні ресурси, серед яких Федеральний інститут промислової власності (Роспатент); Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ); Національна патентна класифікація США; Патентне відомство Великої Британії та ін.

У Державному політехнічному музеї у 2013 р. побувала 21 тисяча відвідувачів, з яких 60% – школярі та студенти. Музей відвідали 86 іноземних делегацій. Фонди музею поповнилися 1647 одиницями експонатів. Проводилися наукові читання з циклу «Видатні конструктори України», науково-практичні конференції, семінари та круглі столи, державна експертиза предметів техніки, виставки,

нових допоміжних інформаційних систем. З жовтня 2011 р. ця лабораторія розраховує рейтинг сайтів інститутів і факультетів, рейтинги кафедр. Слід зазначити, що регулярно виставляють новини ФСП, ФПІ, ІЕЕ, кафедри наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем (ПБФ), кафедра інтегрованих технологій машинобудування (ММІ), системного проектування ІПСА. Але велика кількість факультетів і кафедр не працюють над розширенням та актуалізацією контенту на власному Web-ресурсі. У світовому рейтингу Webometrics у липні 2013 р. ми значно погіршили свої позиції, перемістившись із 510 місця на 1006.

Науково-технічна бібліотека у 2013 р. організувала доступ до повно-

Вітаємо переможців конкурсу на кращий «Куточок енергоменеджера»

Уже вдруге в університеті пройшов Тиждень енергоефективності-2013, спрямований на привернення уваги до необхідності екологічного використання енергетичних ресурсів. Протягом Тижня було проведено низку заходів, організованих з метою підвищення обізнаності студентів з питань енергозбереження, залучення студентів та співробітників до раціонального використання енергоресурсів взагалі та в університеті зокрема.

Цього року до цих заходів додався конкурс на кращий «Куточок енергоменеджера». Такі куточки з інформацією про рівень енерговикористання підрозділів університету та з правилами екологічного витрачання енергії з'явилися в навчальних корпусах та гуртожитках нашого університету на початку 2013 року. Підтримку в реалізації заходу надало Німецьке товариство міжнародного співробітництва GIZ, яке вже вдруге долучається до проведення Тижня енергоефективності в НТУУ «КПІ».

До конкурсу на кращий «Куточок енергоменеджера» були допущені стенди, що розміщені в навчальних корпусах №№ 4, 7, 8, 12, 17, 18, 22, 30, 31, 35 та в гуртожитку № 3. Роботу щодо наповнення та оновлення інформації на стендах виконують відповідальні за ефективне енерговикористання у будівлях університету.

Оцінювання конкурсанти здійснювалося згідно з такими критеріями: розміщення обов'язкової інформації; зручність розташування куточка для читання;

доступність куточка для додавання інформації; розміщення додаткової інформації; облаштування стенду: власними силами чи за сприяння служби енергоменеджменту; своєчасність розміщення інформації.

Кращими визнані «Куточки енергоменеджера», що розміщені в навчальних корпусах №№ 12 (відповідальний В.М. Шевченко), 18 (відповідальний С.Р. Ігнатюк), 8 (відповідальний А.П. Палагнюк), 30 (відповідальний І.М. Алексеєнко), 31 (відповідальна Л.В. Гладських). Переможці конкурсу нагороджені засобами автоматичного доведення зовнішніх дверей для встановлення в навчальних корпусах, а також почесними грамотами.



Зліва направо: В.М.Шевченко, А.П.Палагнюк, С.Р.Ігнатюк

Ще раз висловлюємо вдячність Німецькому товариству міжнародного співробітництва GIZ на чолі з директором пані Крістіаною Хагенедер за підтримку заходів з популяризації енергозбереження в НТУУ «КПІ», допомогу у придбанні атрибутів та призів для переможців конкурсів, а це футболки та сумки з логотипом Тижня енергоефективності, енергозберігаючі термометри, автодовідники для дверей, клейка стрічка для заклеювання вікон, енергозберігаючі лампи.

Сподіваємося на подальшу активну участь університетської громади в заходах з підвищення енергоефективності.

Споживай енергію розумно – бережи енергію, бережи КПІ!

Служба енергоменеджменту НТУУ «КПІ»

Створено службу екологічної безпеки

Невід'ємною умовою сталого економічного та соціального розвитку України є охорона навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки. Екологічна безпека довкілля – це такий стан системи «природа-техніка-людина», який задовольняє санітарно-гігієнічні, матеріальні та естетичні потреби при збереженні природно-ресурсного та екологічного потенціалу природної системи. Екологічна безпека забезпечується організаційними, правовими, економічними та соціальними заходами.

В Україні діє закон «Про охорону навколишнього природного середовища». Стаття 51 цього закону встановлює екологічні вимоги до проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації підприємств і споруд, а стаття 68 – відповідальність для посадових осіб за порушення норм екологічної безпеки. У грудні 2010 р. Верховна Рада України затвердила Основні засади (Стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року.

З метою системної роботи в галузі природоохоронної діяльності в НТУУ «КПІ» створено службу екологічної безпеки.

Основними завданнями служби є:

- розробка програм, планів заходів, пропозицій, розпорядчих документів з питань охорони довкілля та покращення екологічної ситуації в університеті і окремим структурних підрозділах;
- координація діяльності структурних підрозділів НТУУ «КПІ» в галузі охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання та відтворення природних ресурсів;
- здійснення екологічного контролю за дотриманням структурними підрозділами законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, норм і правил екологічної безпеки;
- пропаганда екологічних знань;
- щоквартальне проведення аналізу стану організації природоохоронної діяльності структурними підрозділами із подальшим наданням відповідної інформації керівництву університету;
- розслідування причин виникнення надзвичайних екологічних ситуацій та участь у ліквідації їх наслідків;
- взаємодія з органами державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, представлення інтересів університету в органах державного нагляду (контролю), у тому числі під час проведення ними перевірок (інспектування).

Служба екологічної безпеки НТУУ «КПІ» сподівається на плідну співпрацю з інститутами, факультетами, кафедрами та іншими підрозділами у справі організації природоохоронної діяльності. Пропозиції та рекомендації просимо надавати у письмовій або усній формі до департаменту адміністративно-господарської роботи або за тел. (050)722-11-14 і (096)152-49-88.

Ю. Васильєв, еколог

Студенти-акустики навчання поєднують з практикою

Студенти є різні. Хтось вважає, що спочатку треба "від палітурки до палітурки" вивчити теорію, й лише потім щось робити руками. Хтось, навпаки, вважає, що потрібно є лише така теорія, яку вимагає практична діяльність.

Але є й такі студенти, які мріють про гармонійне поєднання теорії та практики. Яскравим прикладом таких студентів є магістри кафедри акустики та акустоелектроніки НТУУ "КПІ" Дмитро Маслов, Олександр Нижник та Ярослав Старовойт, які люб'язно погодилися розповісти "Київському політехніку", як вони "дійшли до життя такого".



Дмитро Маслов у приміщенні вимірювального басейну Київського НДІ гідроапаратури

Ось що нам розповів Дмитро Маслов: "Коли я навчався на третьому курсі кафедри акустики та акустоелектроніки НТУУ "КПІ", завкафедри В.С. Дідковський та професор О.Г. Лейко запропонували мені пройти виробниче стажування на посаді інженера в Київському державному науково-дослідному інституті гідроапаратури (НДІ ГП). Я погодився, і не пошкодував: завдяки такому стажуванню мені вдалося побувати в численних відрядженнях до таких міст на березі Чорного моря, як Севастополь, Саки, Кацєвелі. Понад те, вдалося навіть побувати в Індії, на базі ВМСУ в Гоа.

Перебуваючи у відрядженнях, я входив до складу бригади від НДІ гідроапаратури разом із заступником директора Ю.Я.Меленко, головним конструктором О.С. Гуриним, заступником головного конструктора В.О. Комаровим та іншими інженерами і науковими співробітниками. У Севастополі ми виходили в море для випробувань автономної позиційної якірної станції "Олімп-2", що складалася із двох модулів – векторно-фазової антени та блоку акумуляторів, а також лебідки та радіосигнального буя.

Мені доручили бути оператором поста випромінювання. Тож я відповідав за всі конт-

рольно-вимірювальні прилади та гідроакустичні перетворювачі.

Згідно з методикою натурних випробувань, я мав проходити на кораблі "Почаїв" галсами біля "Олімпу-2", що встановлювався на дні за допомогою спеціального батискафа, і отримувати дані про гідрологію району випробувань, а також калібрувати векторно-фазову антену "Олімпу-2".

Гідроакустичний випромінювач занурювався на різні глибини та виконував роль імітатора підводного човна. "Олімп-2" повинен був давати інформацію про напрямок на цей підводний об'єкт.

Робота на посту випромінювання є дуже складною як в інтелектуальному, так і у фізичному плані. Інтелектуальна робота полягає в тому, що слід тримати в голові всі налаштування і знати функції кожного приладу, не переплутати ніяких підключень та комутацій, виконувати вимоги головного конструктора. Для роботи на цьому посту використовуються абсолютно всі знання з дисциплін, які викладали мені в університеті, – теорії електричних кіл, обробки сигналів, електроакустичних перетворювачів, акустичних антен. У фізичному плані важко в тому сенсі, що всі прилади разом мають доволі значну вагу (окремі перетворювачі важать до 90 кг), і пересувати їх досить важко. Крім того, випробування відбуваються не день і не два, іноді зовсім без сну, до того ж – у відкритому морі. Проте з точки зору набуття практичних навичок і досвіду участь у них є безцінною, адже довелося не лише мати справу з реальними проектами і виробами, але й пліч-о-пліч співпрацювати з військовими, та ще й у специфічних корабельних умовах. Мати змогу спілкуватися з людьми, які все життя займаються речами, яких мене вчили в університеті, почути опові-



Батискаф, за допомогою якого встановлювалися модулі "Олімп-2"

дання з їхнього досвіду – це дорогого вартє. Використати всі ті теоретичні знання, яких я набув упродовж років навчання на кафедрі, й збагнути, навіщо все це потрібно було вивчати, мені вдалося тільки під час роботи в НДІ гідроапаратури.



Олександр Нижник на кораблі "Почаїв"

А тепер про результат усіх старань та про можливість скористатися набутим досвідом. У вересні 2012 року мені у складі бригади від НДІ гідроапаратури пощастило взяти участь у вдалих випробуваннях у присутності іноземного замовника виробу "Олімп-2". У квітні 2013 року за мою участь було виконано вдалу постановку модифікованого виробу "Олімп-2" на дно Чорного моря із кабельним виводом на берег на відстані 3 км від берега. Не вдаючись у подробиці, можна сказати, що ця робота є унікальною – за весь час незалежності України таку складну операцію НДІ гідроапаратури виконав уперше.

Олександр Нижник та Ярослав Старовойт також охоче розповіли про своє виробниче стажування: "Посади інженерів в НДІ гідроапаратури нам було запропоновано в середині четвертого курсу, коли ми готували дипломні бакалаврські проекти. Нас призначили працювати в комплексному відділі, який займається розробкою приладів у цілому та написанням технічних завдань до них.

Разом з Дмитром Масловим та іншими інженерами ми брали участь у натурних випробуваннях автономної гідроакустичної якірної станції "Олімп-2". Оскільки на той час ми працювали всього трохи більше місяця і мали ще небагато досвіду, то були поставлені відстежувати та занотовувати параметри випромінюваних сигналів та показань навігатора, що були необхідні для подальшого аналізу і порівняння їх з отриманими на прийомному посту.

У цей час Ярослав Старовойт перебував на авіабазі в м. Новофедорівка, де брав участь у випробуванні каналу зв'язку вертолітного ра-

діогідроакустичного буя (РГБ) та відповідної контрольної апаратури.

На початку лютого 2013 року ми, разом з Ю.Я. Меленко та інженерами підприємств-співвиконавців "Діона" та "Модуль-98", брали участь у натурних випробуваннях оновленого вертолітного радіогідроакустичного буя (РГБ), чого за останні 10 років ще не відбувалось.

Випробування проводились за участю вертольоту Ка-27ПЛ та корабля У-701 "Почаїв". Методика випробувань передбачала встановлення двох РГБ у вертоліт та скидання їх на відстані кількох кілометрів від берега. Прийомна станція вертольоту мала прийняти сигнал РГБ та передати на планшетний комп'ютер для обробки та запису. Планшетом керував Ярослав Старовойт, який на час випробувань був включений до складу екіпажу Ка-27ПЛ. Наше завдання полягало в тому, щоб зафіксувати процес скидання РГБ на відео, та за допомогою команди корабля У-701 підібрати РГБ і перевірити їх стан та правильність спрацювання. Усі завдання були успішно виконані.

Також були проведені успішні випробування роботи оновлених РГБ для протичовнового літака Ту-142, зокрема перевірка роботи радіо-



Науково-дослідний водолазний корабель «Почаїв» ВМС України

каналу. Ці випробування проводились на території Академії ВМС ім. П.С. Нахімова в Севастополі, де в навчальній аудиторії встановлено прийомну систему літака Ту-142.

Ми жодного разу не пошкодували, що проходили виробничу практику й фактично почали працювати в НДІ гідроапаратури. Вважаємо, що ми отримали унікальну можливість набуття професійних знань та навичок не лише в галузі гідроакустики, а й у багатьох суміжних. Крім того, ми мали змогу спілкуватись з практиками-професіоналами в цій галузі, навчатися в них, переймати їх досвід, а також застосувати всі набуті за роки навчання знання на практиці, на реальній техніці та в реальних умовах".

За інф. кафедри акустики та акустоелектроніки

Зустріч з фотомитцем на ФСП



С. Мамакіна

На ФСП відбулася зустріч студентів та викладачів з фотохудожницею з Росії Світланою Мамакіною, яка побувала на Кубі та показала великий цикл високохудожніх фотографій «Подорож на острів мрій».

Відбулося жваве обговорення виставки, на якій широко висвітлене повсякденне життя волелюбних та життєрадісних кубинців, а також архітектура міст та природа Куби.

Слід наголосити, що Республіка Куба з КПІ має давні зв'язки. Свого часу в нашому університеті вчилися сотні кубинських студентів, а у 2010 році за ініціативою ФСП була проведена в КПІ конференція «Вдячна Україна – благородній Кубі», яка була присвячена 20-й річниці програми лікування українських дітей на Кубі. Університетом ініціюється чергова конференція, присвячена Кубі.

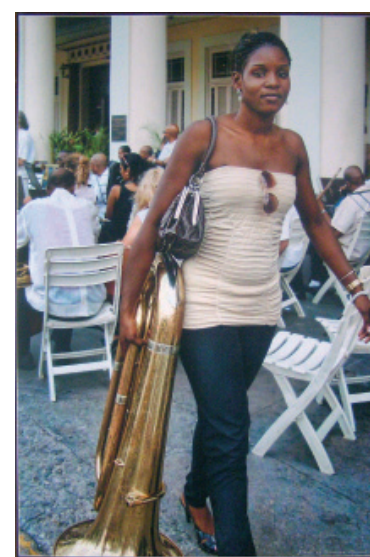
Світлана Мамакіна живе та працює в місті Мончегорську Російської Федерації і очолює відділення Російського товариства друзів з Кубою в Мурманській області. Вона багато подорожує світом і регулярно влаштовує фотовиставки баченого та мистецьки осмисленого за своїм творчим проектом «Подорожі».

Світлана Геннадіївна – майстер жанру та психологічного портрету. Виставка досягла своєї мети. Після перегляду світлин ти відчуваєш, що ніби реально побував у цікавих куточках Куби та поспілкувався з людьми різного віку й найрізноманітніших професій, а головне відчув привабливу безпосередність кубинців та їхню щирі природну доброту.

Г.Ю.Гриценко,
зав. лабораторії естетики ФСП



«Подорож на острів мрій»



«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»
газета Національного технічного
університету України
«Київський політехнічний інститут»
<http://www.kpi.ua/kp>

☎ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
✉ gazeta@kpi.ua
☎ гол. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ
Провідні редактори
В.М.ІГНАТОВИЧ
Н.Є.ЛІБЕРТ
Д.Л.СТЕФАНОВИЧ
(керівник прес-центру
НТУУ «КПІ»)

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.Й.БАКУН
Л.М.КОТОВСЬКА
Комп'ютерний набір
О.В.НЕСТЕРЕНКО
Коректор
О.А.КІЛІХЕВИЧ

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

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