

### Дорогі наші жінки!

Сердечно вітаю вас зі святом весни і любові – Днем 8 Березня! Символічно, що припадає воно на пору, коли сама Природа скидає важкі окови зими і світло дня долає нічну темряву. Тож і Міжнародний жіночий день дарує надію – на оновлення, на краще життя, на перемогу добра!

Ваші самовідданість і душевна щедрість – запорука достойного життя кожної родини. Ваші працелюбність і обдарування – основа трудових досягнень цілих колективів. Без ваших мудрості і таланту неможливими були б і успіхи нашого університету.

Нехай же тепло цього свята зігріває ваші серця не лише в ці перші весняні дні, а й протягом усього року. Будьте здоровими і щасливими, дорогі наші жінки. Добра вам, успіхів у всіх починаннях і миру.

Зі святом вас!

Михайло Згуровський, ректор НТУУ "КПІ"



### СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

- 1
- 2
- 3
- 3
- 4

Чарівні жінки КПІ

Увага, конкурс!

Фітнес на робочому місці

Східна мудрість

"Що не кажіть, а спадковість таки дається взнаки. Як би батьки не спрямували своїх дітей на ту чи іншу стежу, врешті-решт людина займатиметься тим, чого душа прагне", – з посмішкою говорить професор ФММ Людмила Михайлівна Шульгіна. Її історія – тому підтвердження.

У 1979 р. з відзнакою закінчила Київський торговельно-економічний інститут за спеціальністю "Товарознавець і організатор торгівлі продовольчими товарами". Однак через спадковість – у третьому поколінні викладач – не змогла працювати в торгівлі й уже через три місяці з досить престижною на той час посади товарознавця вищої категорії перейшла на посаду майстра виробничого навчання в Київському професійно-торговельному училищі.

## Покликання – навчати і навчатися

Далі, у 1990 р., дорога привела її до Київського національного торговельно-економічного університету, де за двадцять років пройшла шлях від лаборанта, старшого лаборанта, молодшого наукового співробітника, аспіранта, старшого викладача, доцента до професора, завідувача кафедри економіки, менеджменту та маркетингу Інституту вищої кваліфікації КНТЕУ; заступника директора названого інституту з науково-педагогічної роботи. У 2006 р. захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук на тему "Маркетинг підприємств туристичної галузі".

До НТУУ "КПІ", на кафедрі менеджменту, Людмила Михайлівна прийшла в 2010 р., за рік отримала наукове звання професора. Нині викладає дисципліни: "Маркетинг інновацій", "Маркетинг персоналу", "Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства" для студентів усіх форм навчання та здобувачів другої освіти. Заняття намагається проводити як тренінги, з обов'язковим використанням ситуативних вправ, аналізу прикладів з практики діяльності підприємств. Студенти вчать презентувати свої колективні та індивідуальні творчі завдання.



Л.М. Шульгіна

Л.М.Шульгіна є керівником наукового студентського гуртка "Маркетинг інновацій промислового підприємства". Найбільш активні студенти захоплюються проведенням маркетингових досліджень функціонування підприємств, за результатами яких публікують статті, виконують наукові праці, беруть участь і перемагають у конкурсах наукових робіт.

Починаючи з 2006 р. під керівництвом Л.М.Шульгіної виконано 5 науково-дослідних робіт на актуальні теми. За результатами цих досліджень опубліковано 4 монографії. Її названо серед переможців університетського конкурсу "Викладач-дослідник – 2013".

Під керівництвом д.е.н., проф. Л.М.Шульгіної захищили кандидатські дисертації М.В.Лео "Брендинг у системі маркетингу підприємств на ринку комерційної нерухомості" (2011 р.); М.Л.Ткешелашвілі "Маркетингове управління суб'єктами туристичної діяльності" (2012 р.); А.І.Зінченко "Маркетинг підприємств зеленого туризму" (2012 р.); В.М.Мельничук "Механізм формування споживчої цінності продукції поліграфічних підприємств" (2014 р.); В.В.Юхименко "Формування стратегій інноваційного розвитку підприємств машинобудування" (2014 р.).

Професор Л.М.Шульгіна є членом спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських і докторських дисертацій (НТУУ "КПІ"), членом редакційної колегії фахового видання "Економічний вісник НТУУ "КПІ". Вона відповідає за міжнародну діяльність кафедри менеджменту та міжнародну мобільність студентів напрямку "Менеджмент". Проводить спільні дослідження з науковцями Краківського та Вроцлавського економічних університетів, результати опубліковані в наукових виданнях України, Росії, Болгарії, Словаччини та Польщі.

У житті Людмила Михайлівна теплий співрозмовник з широким світоглядом і різнобічними інтересами. Студенти тягнуться до неї, за науковим консультуванням мало не в чергу вишукуються, і для всіх вона знаходить час та особливий підхід.

Н. Вдовенко

Науково-навчальний комплекс "ІПСА" – потужний осередок науково-технічної та освітньої діяльності в галузі прикладного системного аналізу, новітніх інформаційних технологій та комп'ютерних наук.

Науковий напрям інституту очолює Н.Д.Панкратова – відомий фахівець у галузях системного аналізу, теорії ризику, сценарного аналізу, інформаційних технологій, теорії прийняття

## Приймати рішення виважено

рішень та ін. Вона доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, лауреат премії ім. В.М.Глушкова, дійсний член Міжнародної АН вищої школи, національний експерт UNIDO, дев'ять разів посіпала перемогла в університетському конкурсі "Викладач-дослідник". Автор близько 450 наукових публікацій, з них 19 монографій, 4 підручники, 14 навчально-методичних робіт; підготувала 20 кандидатів та 2 докторів наук.

Останнім часом Наталія Дмитрівна займається науковими дослідженнями, що стосуються міждисциплінарних проблем різноманітної природи. Зокрема, розробкою засобів неруйнівного контролю для гарантування безпечного функціонування складних технічних систем в умовах багатofакторних ризиків, стратегії майбутнього великих підприємств, міст, регіонів. Роботи виконуються на замовлення МОН, НАН України, Мінекономіки та ін.

Її науковий доробок високо цінують на пост-радянському просторі та за кордоном, запрошують на міжнародні конференції та до участі в європейських наукових проєктах. Так, у 2012 р. проф. Н.Д.Панкратова доповідала європейській науковій спільноті про моделювання технології очистки ґрунту від нафтозабруднюючих продуктів. У 2013 р. на запрошення японських партнерів брала участь у науковому обговоренні методів, підходів і трендів, обумовлених соціальними катаклізмами і тероризмом. У роботі форуму взяли участь науковці з 19 країн, зокрема зі США, Ізраїлю, Канади, країн ЄС.

Торік разом із колегами з Румунії та Молдови подали заявку на грант НАТО, яка стосувалася розробки моделей, методів та засобів, що сприяли б моделюванню й пом'якшенню різноманітних соціальних катаклізмів будь-якої природи, обумовлених терактами та ката-

строфами. Наприкінці 2014-го в ІПСА НТУУ "КПІ" отримали позитивну відповідь: зі штаб-квартири НАТО повідомили, що серед 12 грантів, наданих Україні у 2015 році, один проєкт виконуватиметься в ІПСА під керівництвом проф. Н.Д.Панкратової. Кошторис проєкту – 300 тис. євро на два роки, з них КПІ – понад 220 тис. євро. Кінцевим користувачем результатів має стати МВС України. "Це вагома перемога української науки, – говорить Наталія Дмитрівна. – Дуже важливо, що роботи виконуються в рамках програми "Наука для миру та безпеки", що є практичною підтримкою України, що є практичною підтримкою України, що є практичною підтримкою України, що є практичною підтримкою України". До речі, в КПІ – це вже другий проєкт, який виконується за грантом НАТО (перший стосувався створення вітчизняної освітньої мережі УРАН), що свідчить про високий рівень науковців нашої університету.

Отже, на базі ІПСА уже розпочалися роботи зі створення ситуаційно-аналітичного центру для підтримки прийняття управлінських рішень при соціальних катаклізмах і катастрофах. Активно працюють учасники проєкту М.П.Макуха, В.В.Савастьянов, І.О.Савченко, О.М.Терентьєв та ін. У розробників амбітні плани – у майбутньому вони сподіваються надавати послуги і європейським партнерам. Кошти планують витратити на обладнання: придбання потужних серверів, засобів візуалізації, робочих станцій тощо.

У рамках проєкту буде апробовано нову концепцію мобільного ситуаційно-аналітичного центру: робочі місця аналітиків та експертів, система візуалізації та відеозв'язку, інтерактивні панелі, навіть меблі – усі складові центру можна комбінувати довільним чином залежно від завдань та місця розгортання. Така гнучкість дозволить підвищити ефективність використання всіх засобів центру та вирішувати принципово нові завдання.

В усіх наукових проєктах, що виконуються в ІПСА і стосуються передбачення, стійкого розвитку, аналізу багатofакторних ризиків в умовах невизначеності різної природи, зокрема й у створенні Центру, беруть участь студенти та аспіранти. За результатами реального наукового пошуку вони виконують свої курсові, бакалаврські та магістерські роботи. У деякого потім тема магістерської, розширюючись і поглиблюючись, переростає в кандидатську дисертацію. Інтеграція навчального і наукового напрямів дає можливість здійснювати унікальні дослідження та реалізувати методологію підготовки аналітиків практичної орієнтації, рівень освіти яких відповідає міжнародним стандартам.

Н. Єлизарова



Н.Д. Панкратова

Шістдесятники-романтики – фізики і лірики – досі серед нас. Саме їхніми зусиллями, прагненням добра й справедливості, честі й гідності, любові й творчості наш світ стає гармонійнішим. Їхні ідеї та життєві принципи сповідають уже діти й онуки. Можна лише позаздрити колегам та вихованцям доцента ФТІ к.ф.-м.н. Алли Антонівни Шумської. Ця розумна, з багатим життєвим досвідом мудра жінка уособлює кращі загальнолюдські якості. Вона заволодіває увагою з першої хвилини розмови. Спілкуватися з нею цікаво на будь-які теми: від геополітики (куди ж сьогодні без неї, навіть у жіноче свято) до простих буденних тем.

## Берегиня



А.А. Шумська

До Київської політехніки Алла Антонівна прийшла не так давно. Коли створювалася кафедра математичних методів захисту інформації, її основу склали співробітники Інституту кібернетики ім. В.М.Глушкова, серед них і А.А.Шумська, наукові інтереси якої зосереджені в розробці аналітико-статистичних методів визначення надійності складних систем. Нині вона читає лекції з алгебри та геометрії, дискретної математики студентам ФТІ та ФБМІ. На кафедрі її шанують, вважають грамотним спеціалістом, уважним вихователем і наставником. Як куратор вона багато працює з першокурсниками, добре знає їх проблеми та допомагає оволодіти в новому середовищі. "Берегиня", – каже про неї завідувач кафедри проф. М.М.Савчук. А студенти добрим словом згадують свого наставника та через роки шлють вітання й слова вдячності.

Викладацька робота забирає багато сил і часу. Та науку Алла Антонівна не полишає. Коли працювала з чоловіком за кордоном, де він перебував за науковим грантом (стипендія фонду Олександра Гумбольдта), наочно переконалася, що українські науковці здатні гідно конкурувати з європейськими колегами, а вітчизняні наукові школи користуються повагою в Європі. Нині разом із колегами готується до наукової конференції з нагоди 80-річчя засновника української школи математичної теорії надійності, керівника відділу математичних методів теорії надійності складних систем Інституту кібернетики ім. В.М.Глушкова академіка НАН України, д.ф.-м.н., д.т.н., проф. Ігоря Миколайовича Коваленка – її наставника та наукового керівника.

Ми живемо в неспокойний час. І ця абсолютно мирна жінка вміє бути мужньою, сильною і ... героїчною. Рік тому весь світ облетів знімок двох закривавлених

людей – батька і сина, викладачів НТУУ "КПІ", які стали одним із символів Майдану. Доктор технічних наук, чл.-кор. НАН України, лауреат Державної премії в галузі науки і техніки та премії імені В.М.Глушкова Микола Юрійович Кузнецов та його 27-річний син Ігор, кандидат фіз.-мат. наук. Боліло Україні, боліло всім небайдужим людям, але найбільше боліло Аллі Антонівні Шумській. То були її чоловік та син, до речі, викладач у п'ятому коліні. Лише неймовірна сила волі, загартована в Київському аероклубі (здійснила близько 400 стрибків з парашутом), натренована звичка в небезпеці покладатися лише на себе, дозволили цій тендітній жінці самотужки вивести своїх рідних з Інститутської та довгі дні потім виходжувати, лікувати й підтримувати. Сьогодні вся родина займається волонтерською діяльністю, своє літнє помешкання віддали біженцям з Донецька.

Та попри всі катаклізми, життя триває. І ми живемо сподіваннями на майбутнє, згадуючи минуле. Влітку родина мешкає в селі, де земля, як каже Алла Антонівна, сама родить. Тож овочами і фруктами забезпечують себе на весь рік. А ще господиня розводить усіляку екзотику і дуже тішиться, отримуючи незвичні плоди: батату, скорцонери, червоного лоху та ін. "Це ж справжнє диво – з малесенької насінини виростає отакенна смакота чи квітка небаченої краси", – каже жінка. Син теж тяжіє до природи, полюбляє декоративне садівництво. Дуже любить висаджувати дуби та спостерігати, як вони міцніють і перетворюються на сонцелибних красенів. Тут-таки й вічварка Роні – надійний друг і охоронець, улюбленець всієї родини.

А родина у Алли Антонівни дуже мобільна. Зимомою виїжджають у гори на лижні траси, влітку мандрують автомобілем. Об'їздили замки Закарпаття, Львівщини й Тернопілля, Крим та Абхазію, вивчають історію та культуру, заводять нові знайомства та насолоджуються творінням природи й рук людських. Недавно господиня-берегиня зацікавилася рукоділлям та виробами ручної роботи, що дісталися у спадок від дідуся-бабусів. Хочє відтворити ті, що вже зносилися, і подарувати майбутнім онукам.

Та щоб здійснилися наші мрії, маємо прагнути миру: в наших душах, родині, у гармонії з оточуючими, в Україні. Хай буде мир.

Н. Вдовенко



роджений, до речі, медаллю "За мужність", виявив бажання підготуватися до вступу у ВНЗ. І в цьому йому взяли допомоги жінки-волонтери – придбали новітній підручник з української мови, принесли іншу літературу.

Прекрасним координатором надання допомоги виявилася завідувачка кафедри технології електроніки Ольга Лінючева. Асистентка цієї кафедри, аспірантка Юлія Мірошниченко – найбільш активний волонтер. Вона постійно відвідує поранених, запросила дітей із музичної школи, які влаштували в лікарні концерт; організувала передачу воїнам малюнків від школярів. Можете уявити, як розчулено і з якою вдячністю поранені реагували на таку увагу до себе.

Усім працівникам НТУУ "КПІ", які в різних формах допомагають військовим – учасникам АТО, передаю низький уклін і вдячність від захисників України. Також хочу назвати найбільш активних жінок-волонтерів. Це Людмила Хрокало, Юлія Мірошниченко, Ніна Білоусова і Любов Дроб'язко – з ХТФ, Ірина Добровольська – з ІФФ, Наталя Мурашова – з ПК ВПІ, Ірина Циганій – з ІЕЕ, Наталя Матковська – з ФЛ, Катерина Кириленко – з ФЕА, Даша Надикова, студентка ІФФ і Ксенія Богун, студентка ПІСА.

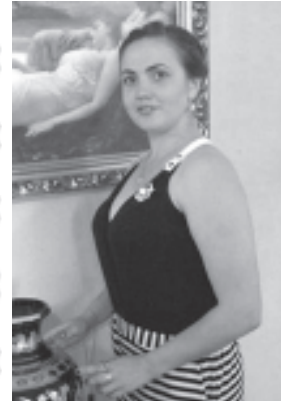
Наостанок Олена Беляєва, яку також слід назвати в числі найбільш активних волонтерів, висловила побажання, щоб студенти активніше долучалися до волонтерського руху. Ясна річ, справа ця суто добровільна, та чомусь порівняно з обсягом допомоги, яку надають співробітники університету, багатотисячна армія студентства КПІ могла б, мабуть, проявити себе помітніше.

Володимир Школьнік

## Профком студентів вітає зі святом весни

Профком студентів НТУУ "КПІ" широким серцем вітає всіх студенток університету зі святом весни, жіночості і краси. Кожна з вас варта уваги і найкращих слів. Є й у профспілкового комітету студентів чудові дівчата. Але особливо хочеться привітати "ветеранів" профспілкового руху.

Заступник голови профкому студентів – Ірина Ящук, дівчина, яка працює на благо студентів, займається оздоровленням та допомагає їм у вирішенні різних питань. Іра в профспілковому русі вже давно, але кожного разу, коли вона береться за роботу, викладається на всі 100%.



І. Ящук

Олена Байбакова, представниця жіночої половини профкому, яка допомагає студентам ММІ та організовує їхнє дозвілля. До будь-якої роботи підходить з посмішкою та виконує її дуже добре.

Ми вітаємо дівчат-активісток з 8 Березня та хочемо побажати їм, щоб усі мрії збувалися, щоб завжди супроводжував успіх в усіх починаннях, ну і, звичайно ж, щоб залишалися завжди усміхненими, коханими та успішними.



М. Стремєцька

Голова профбюро ФТІ – Мирослава Стремєцька, дівчина, яка відстоює права кожного студента ФТІ. Мирослава ставить до роботи дуже серйозно і відповідально, тож жодні перепони на дорозі до мети не стають їй на заваді.

Голова профбюро ММІ –



О. Байбакова

## Прагнеш досконалості – навчайся у кращих

Під таким девізом сьогодні молоді дослідники НТУУ "КПІ" здобувають собі ім'я у вітчизняному та міжнародному науковому середовищі. Серед них і асистент кафедри виробництва приладів ПБФ Наталя Василівна Безугла. За результатами наполегливої праці її визнали переможцем конкурсу "Молодий викладач-дослідник 2014", що вкотре свідчить про високий рівень й результативність дослідницької роботи на приладобудівному факультеті.



Н.В. Безугла

Н.В.Безугла у 2007 р. отримала диплом магістра з відзнакою за спеціальністю "Лазерна та оптоелектронна техніка". Ще у студентські роки під керівництвом завідувача кафедри професора В.Г.Колобродова почала цікавитись науковою та винахідницькою діяльністю, і до завершення навчання оформила три патенти на корисну модель та опублікувала статтю у фаховому науковому виданні. За досягнення в навчальній, науковій та громадській діяльності була двічі (2005, 2007 рр.) стипендіатом Верховної Ради України.

Після закінчення університету діяльність за фахом продовжила на кафедрі виробництва приладів ПБФ, вступивши до аспірантури під керівництвом професора Г.С.Тимчика. З 2008 р. почала трудову діяльність на посаді асистента. Читає курси "Фізіотерапевтична апаратура" і "Кріогенна медична техніка" та викладає лабораторний практикум, для чого розробила й видала методичне забезпечення. Окрім навчальної роботи, займається методичними (відповідає за розробку навчальних планів для заочної форми навчання) та організаційними питаннями (входить до складу оргкомітету щорічної міжнародної конференції "Приладобудування: стан та перспективи", є секретарем секції "Біомедичне приладобудування та технології").

Основним напрямом наукових інтересів Н.В.Безуглої є сучасні методи та засоби оптичної біомедичної діагностики, за яким вона підготувала до захисту кандидатську дисертацію. Значний інтерес, що приділяється в усьому світі неінвазивним, зокрема оптичним, методам моніторингу біологічних об'єктів, а також досвід, набутий молодими науковцями КПІ в численних проектах, школах та конференціях, дозволяє університету стояти поряд з провідними вишами та дослідницькими центрами Європи в процесі розробки і впровадження нового класу медичної техніки.

У 2013 р. Н.В.Безугла отримала грант на участь у науковій школі "Біофотоніка-Рига-2013", організаторами якої, зокрема, були Міжнародне співтовариство оптики та фотоніки (SPIE) й Оптичне співтовариство Америки (OSA), де змогла почитати у провідних науковців світового рівня та отримати відгук і рекомендації за тематикою власних досліджень. Наукові традиції, що їх підтримують молоді дослідники ПБФ, є міцним фундаментом для створення та вдосконалення сучасних інноваційних технологій у різних напрямках приладобудування.

Інф. ПБФ

## Жінки-волонтери КПІ: допомогти і зіграти

Про Волонтерський батальйон КПІ, діяльність якого спрямована на допомогу українським військовим – учасникам АТО, ми регулярно розповідаємо нашим читачам. Сьогодні розповідь про те, яку значну роль відіграють жінки – працівники нашого університету в такій надзвичайно важливій нині добровільній роботі. Цікаво, що жінки-волонтери КПІ в розмові з

піталах, Київській обласній лікарні. Піклуються, щоб воїни не відчували себе покинутими, допомагають у повсякденних клопотах. Домашня їжа, одяг, ліки, привезений телевізор, святковий стіл, ялинка, подарунки під Новий рік – це лише кілька штрихів з усього спектру допомоги. Та чи не головне – постійне спілкування із захисниками нашої Вітчизни надає героям, тимчасово



Зліва направо: К.В. Кириленко, Ю.С. Мірошниченко, О.М. Беляєва, Л.А. Хрокало, Н.А. Білоусова

нашим кореспондентом відмовлялися вдаватися в подробиці своєї діяльності, мовляв, ніякі ми не герої, щоб про нас писати в газеті. Та як же можна про них не написати, коли саме жінки сьогодні несуть тепло і турботу нашим пораненим героям у госпіталах...

Розповідає координатор волонтерів, провідний інженер ННК "ПІСА" Олена Беляєва:

– Жінки КПІ дуже активно допомагають пораненим бійцям у гос-

прикутим до ліжка, бадьорості духу, віри, що все буде добре.

І ще деякі приклади добродійності. Одному із поранених, який прогнозовано перебуватиме на лікуванні кілька місяців, наші колеги з інших волонтерських організацій подарували ноутбук. На прохання бійця співробітниця КПІ безпосередньо в лікарні допоможуть йому освоїти комп'ютер і навчатимуть англійської мови. Ще один із поранених воїнів, наго-

## Молода дослідниця з ФТІ

Першокурсниця ФТІ Анастасія Іванова ще зі школи захоплювалася математикою і фізикою. У 9-му класі написала своє перше наукове дослідження та взяла участь у Всеукраїнському конкурсі наукових проектів Intel ISEF. Обійшовши вітчизняних колег, Настя тоді представляла Україну на фінальному етапі конкурсу, що проходив у США. Там вона познайомила з молодими дослідниками з усього світу та остаточно вирішила присвятити себе науці.

Для подальшого навчання обрала НТУУ "КПІ" (спеціалізація "Фізика енергетичних систем та альтернативних джерел енергії"), бо переконана, що це кращий вітчизняний ВНЗ, де усіляко підтримують молодих науковців і студентів та сприяють реалізації їх творчих задумів.

Нині студентка поєднує навчання з науковими дослідженнями, що стосуються енергетики й ресурсозбереження. На фестивалі Sikorsky Challenge 2014, що пройшов 14–17 жовтня на базі НТУУ "КПІ", робота А. Іванової "Енергоефективна і екологічно чиста установка для отримання прісної води з використанням енергії навколишнього простору" отримала винагороду від Президентського фонду Л.Кучми "Україна".

На конкурс була представлена енергоефективна та екологічно чиста установка нового покоління для отримання прісної води з морської води, атмосферного повітря, відтворення прісної води з промислових рідин, що використовує принципово новий, екологічний метод опріснення – енергію навколишнього простору (сонячну і психрометричну), яка є практично в будь-якій точці світу.

Установка використовує новий принцип – термодинамічний цикл Майсоєнко (М-цикл), в якому рушійною силою процесів випаровування і конденсації прісної води є природна психрометрична різниця температур (психрометрична енергія), що є похідною від сонячної енергії.

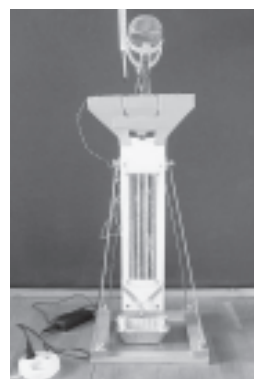
Було створено та випробувано дві лабораторні установки для опріснення солоної (морської) води, але запропонований підхід має великі перспективи для використання і в інших важливих для України сферах – в нафтохімії (нова технологія отримання легких фракцій з нафти), при "пом'якшенні" підземних ("жорстких") вод, у фармацевтиці при зневодненні продуктів, у медицині тощо. Пропонований принцип дозволяє також створити серію компактних і енергоефективних опріснювальних установок потужністю від 10 Вт до 60 кВт для військових потреб, у т. ч. з використанням сонячної енергії.

Головна перевага установки – висока енергоефективність. Для опріснення на 95% використовується енергія навколишнього простору (сонячна і психрометрична). За розрахунками, для виробництва 1 м<sup>3</sup> прісної води потрібно 0,1–0,2 кВт·год електроенергії, тобто на порядок менше, ніж у технології зворотного осмосу. При використанні М-циклу частка прісної води в кінцевому продукті становить 99% (при технології зворотного осмосу – 95%). Конструкція установки є простою і компактною. Літр прісної води, отриманої таким способом, коштує 30 центів (методом зворотного осмосу – 90 центів).

Робота виконувалася на базі Інституту технічної теплофізики НАН України під керівництвом А.А.Халатова, академіка НАН України, д.т.н., професора, зав. кафедри фізики енергетичних систем ФТІ та зав. відділу Інституту технічної теплофізики НАН України.



А. Іванова



Лабораторна модель

Инф. ФТІ

Кафедра екобіотехнології та біоенергетики факультету біотехнології і біотехніки (завідувач – д.х.н., проф. Є.В.Кузьмінський) – одна з наймолодших у НТУУ "КПІ". Вона була створена у 2005 році з метою підготовки фахівців у галузі переробки відходів, очищення води та ґрунту, використання біотехнологій для вирішення екологічних проблем. Один з головних напрямів наукових досліджень кафедри – "Дослідження і розробка технологій біологічного очищення стічних вод різноманітного походження та конструкцій очисних споруд для їх реалізації" – очолює д.т.н., проф. Лариса Андріївна Саблій.

Л.А.Саблій закінчила Національний університет водного господарства та природокористування (НУВГП) за спеціальністю "Водопостачання і каналізація". У 1989 р. захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за цією ж спеціальністю. Працюючи на кафедрі водовідведення, теплогазопостачання та вентиляції, читала студентам лекції, проводила практичні та лабораторні заняття з дисциплін, пов'язаних з фізико-хімією та біологією води. Активно займалася науковими дослідженнями в галузі водоочислення.

У 2008–2011 рр. Л.А. Саблій навчалась у цільовій докторантурі на кафедрі екобіотехнології та біоенергетики. У 2011 році захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук на тему "Фізико-хімічне та біологічне очищення висококонцентрованих стічних вод" за спеціальністю 05.17.21 – технологія водоочислення.

Актуальність досліджень, якими займається Лариса Андріївна, не потребує доведення – про необхідність очищення стічних вод підприємств і населених пунктів знають усі. Але мабуть лише фахівці знають про біологічне очищення стічних вод, при якому шкідливі домішки видаляються завдяки життєдіяльності мікроорганізмів – бактерій, водоростей, інфузорій, коловороток тощо.

Біологічне очищення – найдодільніший спосіб очищення стічних вод від домішок органічних сполук, які, потрапляючи у природні водойми, призводять до загнивання, цвітіння води, заростання, загибелі риби. Особливо небезпечними є стічні води низки галузей промисловості (легкої, харчової та інших), які містять високі концентрації завислих речовин, високомолекулярних органічних сполук, а також іонів важких металів та інших забруднюючих речовин. Розробка ефективних методів очищення таких вод – завдання і важливе, і непросте. Кож-

лексу "Зоря" і селища Квасилів Рівненської області, міста Косів Івано-Франківської області, лікарні відновного лікування МВС України (м. Київ), солодового заводу м. Славути Хмельницької області, шкіряного заводу "Світ шкіри" м. Болехів Івано-Франківської області, міста Сімферополя, в проекті будівництва та реконструкції каналізаційних очисних споруд м. Дубно Рівненської області та ін.

Результати наукових досліджень та інженерних розробок відображені у 2 наукових монографіях (серед яких – Л.А. Саблій.

## Жінки зроблять планету чистішою



В.С. Жукова та Л.А. Саблій

не підприємство потребує індивідуального підходу, адже хімічний склад стічних вод на різних підприємствах – різний, отже для кожного необхідно підібрати найефективнішу асоціацію мікроорганізмів, умови для їх культивування, конструкцію очисної споруди та обладнання, режими очищення тощо.

Л.А.Саблій займається розробкою комплексних методів очищення висококонцентрованих стічних вод, у яких застосовуються флотажні методи (напірна флотажія, електрофлотажія, біокоагуляція-флотажія тощо) в поєднанні з наступним біологічним очищенням у спеціально створюваних анаеробних (безкисневих), аноксидних (малокисневих) і аеробних умовах. Розробки, виконані під керівництвом Лариси Андріївни, впроваджені на низці очисних станцій: агропромислового комп-

"Фізико-хімічне та біологічне очищення висококонцентрованих стічних вод", 2013 р.), 240 наукових і навчально-методичних праць і 17 патентах.

Лариса Андріївна протягом 13 років керує науковою роботою аспірантів, результатом якої є успішний захист її учнями п'яти кандидатських дисертацій. Серед них – ст. викладач кафедри екобіотехнології та біоенергетики, кандидат технічних наук В.С. Жукова, яка продовжує наукові дослідження в галузі водоочислення разом з Л.А.Саблій, і яка за підсумками 2013 року удостоєна почесного звання "Молодий викладач-дослідник НТУУ "КПІ".

Результати, отримані ними, зацікавили польських фахівців з водоочислення. У лютому цього року Л.А.Саблій і В.С. Жукова побували у Інституті агрофізики Польської академії наук в місті Любліні, де з науковцями відділу біогеохімії природного середовища провели спільні наукові дослідження процесів анаеробного та аеробного очищення стічних вод молочних заводів у біореакторах з іммобілізованими мікроорганізмами та обговорили майбутні спільні проекти роботи у цій галузі між відділом і кафедрою екобіотехнології та біоенергетики НТУУ "КПІ".

...На кафедрі екобіотехнології та біоенергетики більшість викладачів і студентів – жінки. Думаю, це не випадково. Саме жінки зроблять нашу планету чистішою.

В. Миколаєнко

### • КОНКУРС • КОНКУРС • КОНКУРС • КОНКУРС • КОНКУРС •

#### НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

##### ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

- на заміщення вакантної з 30 червня 2015 року посади завідувача кафедри (науковий ступінь, вчене звання відповідно до профілю кафедри):**
- екології та технології рослинних полімерів;
  - загальної та неорганічної хімії;
  - репрографії;
  - автоматизації електромеханічних систем та електроприводу.
- на заміщення посади професора кафедри (науковий ступінь, вчене звання відповідно до профілю кафедри), тимчасово зайнятої до проведення конкурсу:**
- машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв;
  - інженерної екології.
- на заміщення вакантної посади професора кафедри (науковий ступінь, вчене звання відповідно до профілю кафедри):**
- математичних методів захисту інформації;
  - відновлюваних джерел енергії;
  - прикладної фізики.
- на заміщення вакантної з 14 червня 2015 року посади професора кафедри (науковий ступінь, вчене звання відповідно до профілю кафедри):**
- хімічного, полімерного та силікатного машинобудування.

- на заміщення посад доцентів (науковий ступінь, вчене звання відповідно до профілю кафедри), старших викладачів, асистентів, тимчасово зайнятих до проведення конкурсу по інститутах, факультетах, кафедрах:**
- Приладобудівний факультет**
- Кафедра виробництва приладів асистентів – 1
  - Кафедра приладів і систем орієнтації та навігації асистентів – 1; доцентів – 1
- Факультет менеджменту та маркетингу**
- Кафедра міжнародної економіки старших викладачів – 2
  - Кафедра теоретичної та прикладної економіки доцентів – 1
- Радіотехнічний факультет**
- Кафедра радіоконструювання та виробництва радіоапаратури старших викладачів – 1
- Факультет електроніки**
- Кафедра конструювання електронно-обчислювальної апаратури старших викладачів – 1
- Хіміко-технологічний факультет**
- Кафедра загальної та неорганічної хімії асистентів – 1
  - Кафедра органічної хімії та технології органічних речовин асистентів – 1

- Факультет біомедичної інженерії**
- Кафедра біобезпеки і здоров'я людини доцентів – 1
- Інститут енергозбереження та енергоменеджменту**
- Кафедра інженерної екології старших викладачів – 2
- Факультет біотехнології і біотехніки**
- Кафедра промислової біотехнології старших викладачів – 1
- Факультет авіаційних і космічних систем**
- Кафедра приладів та систем керування літальними апаратами асистентів – 1
- Факультет соціології і права**
- Кафедра психології і педагогіки доцентів – 1
  - Кафедра соціології старших викладачів – 1; доцентів – 1
- Інститут телекомунікаційних систем**
- Кафедра інформаційно-телекомунікаційних мереж асистентів – 1
- на заміщення вакантної посади асистента по факультету, кафедрі:**
- Факультет біотехнології і біотехніки**
- Кафедра біотехніки та інженерії асистентів – 1

Термін подання документів – місяць від дня опублікування оголошення. Адреса: 03056, Київ-56, проспект Перемоги, 37, відділ кадрів, к.103 та к. 243. Університет житлом не забезпечує.

## КПІ та гумор – завжди разом

– Мамо, мамо! Мене показали по телевізору! – якось так кричать наші КПІшні КВНщики своїм батькам у слухавку чи то у сусідню кімнату. Хоча тепер правильніше казати не «КВНщики», а «Ліга-Смішники». Адже на блакитні екрани під керівництвом «Студії Квартал-95» виходить новий розважальний проект «Ліга Сміху».

А почалося все 29 січня, коли команда НТУУ «КПІ» «Київський Політех» відправилася до Одеси, щоб представити рідний університет на Першому українському чемпіонаті з гумору.

Формат фестивалю включав у себе три етапи. Спочатку, протягом трьох днів редактори – Андрій Чивурін, Євгеній Гендін та Чингіз Мазінов – дивилися виступи усіх команд, кожна з яких повинна була представити себе за 4,5 хвилини. Далі з-поміж усіх колективів у другий тур було відібрано 41 команду повного формату та 25 команд у блок «фрагменти». Робота зовсім непроста, якщо зважити, що участь у чемпіонаті брали 140 команд з усіх куточків України!

Першою перемогою для КПІшників стало те, що вони увійшли до повного формату другого туру, де вже відбувалася телевізійна зйомка та були присутні



Команда НТУУ «КПІ» «Київський Політех»

члени журі: фронтвумен «95 кварталу» Олена Кравець, шоумен Сергій Сивохо, фронтмен команди КВН «Днепр» Ігор Ласточкін, учасник комедійного «Дуету імені Чехова» Антон Лірник та ведучий телеканалу «1+1» Юрій Горбунов.

Другий тур тривав лише один день. Того ж вечора були оголошені 17 команд, що пройшли в гала-концерт і виступатимуть на великій сцені Одеського академічного театру музичної комедії імені М. Водяного. І яке ж було щастя, коли «Київський Політех» було названо серед тих, на кого чекають наступного дня на репетиції гала-концерту!

На гала-концерті з 17 команд до участі в телепроекті «Ліга Сміху», що впродовж цього сезону транслюватиметься на каналі «1+1», пройшло лише 12. На жаль, наша збірна до їх числа не увійшла, але і без того досягла значного результату: потрапити до списку 17-ти найкращих команд України – це свідчення високого рівня гравців.

Збірна НТУУ «КПІ» висловлює подяку ПАТ «Альфа-банк Україна» за спонсорську підтримку та тривалі теплі взаємовідносини.

Вікторія Волик

## Східна мудрість українською



У. Письменна

Нещодавно у видавництві "Український письменник" вийшла друком книга "Слово Пророка". Це віршований парафраз поетично-філософської есеїстики класика світової літератури, лівано-американського філософа, есеїста, романіста і художника Джебрана Халіля Джебрана (1883–1931). Славнозвісного "Пророка" перекладено більш як ста мовами світу. Тепер і українською. Понад те, це двомовне видання вперше в Україні презентує "Пророка" не лише українською, але й мовою оригіналу – англійською.

Автором ідеї видання та віршованого парафраза є науковий співробітник Інституту економіки і прогнозування НАН України, а віднедавна – ще й викладач кафедри економіки і підприємництва факультету менеджменту і маркетингу НТУУ "КПІ" Уляна Письменна. Вона й сама закінчила цей факультет 2000 року, а сьогодні читає студентам теплоенергетичного факультету курс "Енергетичні ринки". А ще – пише і перекладає: окрім "Слова Пророка", у видавництві "Український письменник" у 2013 році вийшла друком і її книжка для дітей "Малючок і його друзі". Таке поєднання – науковця, викладача, літератора і перекладача – є, безумовно, ознакою таланту і високого творчого потенціалу особистості.



Джебран Халіль Джебран, Автопортрет з Музою, 1911 р.

"Пророк", поема з 26 прозованих віршів у вигляді проповідей мудреця Аль-Мустафи мешканця вигаданого міста Орфалес, уперше побачила світ у 1923 р. У ній синтезовано філософські світогляди Сходу й Заходу. Для багатьох читачів різних культур і віросповідань вона стала настільною книгою. Свого часу "вище суспільство" зневажливо поставилося до поеми та її автора, однак її рядки передавались із уст до уст, увійшли до текстів пісень, політичних промов, звучали з

приводу народження, весілля та відходу з життя. Невичерпна їх мудрість відповідає духовним пошукам багатьох людей, дає відповіді на важливі життєві питання. Джебран творив протягом майже чверті століття. Окрім "Пророка", з-під його пера вийшли "Пісок і піна", "Сльоза і усмішка", "Буря", "Мандрівник", "Божевільний", "Ісус Син Людський", декілька сотень графічних робіт і картин. Уся його творчість просякнута ідеями єдності Істини і Краси, вічності та нескінченності Духу, прагнення до свободи. Джебран закликав до духовного діалогу з великими представниками світової культури (Шекспір, Вольтер, Сервантес, Бальзак, Толстой).

...Якби люди читали більше мудрих книжок, сталося б менше війн і конфліктів. Саме тому видання "Слова Пророка" взяло участь у проекті "Книжки для мешканців Сходу України", розповсюджується по бібліотеках, аби творчість Джебрана Халіля Джебрана і в Україні набула такої популярності, яку вона давно вже має в усьому світі.

Інф. "КПІ"

Нижче наведено уривок з парафраза одного з віршів Джебрана Халіля Джебрана:

### ПРО НАВЧАННЯ

Промовив учитель: "Скажи про навчання!"  
"Скажи й про знання!" – його учень просив.  
"Ніхто не відкриє знання, що – останнє,  
Всі Всесвіт знання в підсвідомість вмістив.

Учитель премудрість науки розкриє,  
Розкаже про магію чисел і слів.  
До храму ж науки ввійти лиш зуміє  
Той учень, хто серцем цього захотів.

Музика веде свого учня за руку,  
Щоб музики світ дивовижний розкриє.  
Але якщо учень не матиме слуху,  
То жодної ноти його не навчить.

Рече астроном, як ту зірку назвати,  
Розкрити секрети космічних орбіт.  
Як всі ті знання ув одне об'єднати,  
Побачити простір, ефір охопити.

Тож кожен віч-на-віч з Господнім всезнанням –  
Пустельник у вічній пізнанні буття.  
Тож кожен Господне знання осягає,  
Шукаючи в мандрах своїх опертя".



Ритм сучасного життя практично не залишає нашим жінкам вільного часу для улюблених захоплень, а більшості з них не вистачає часу і для занять спортом, для підтримки фігури у відмінній формі. Зайва вага, головний біль, безсоння, порушення зору, слабкість, хвороби кістково-м'язового апарату, хребта, суглобів, серцево-судинні захворювання тощо – ось сумні супутники малорухомого способу життя, постійного знаходження на робочих місцях в одному положенні, сидіння за комп'ютером.

Отримати необхідні фізичні навантаження для нормальної працездатності організму можна,



## Фітнес на робочому місці

навіть не покидаючи робочого місця. Для цього знадобиться звичайний стілець зі спинкою. Отже,

вправи за допомогою стільця – це комплекс, завдяки якому людина здатна залишатися у формі без спеціального спортивного інвентарю. Це прекрасне рішення для тих, у кого немає зайвого часу для тривалих тренувань у спортивних залах, але є бажання залишатися у прекрасній формі і гарному настрої.

Усі вправи прості, а для їх виконання потрібні тільки бажання, рішучість, систематичний підхід. Комплекс вправ необхідно добирати індивідуально, залежно від фізичної підготовки, самопочуття, поставлених цілей і завдань. Заняття складається з таких частин: підготовча (розминка), основна, вправи на розтягування (Stretching) і заключна (заминка). В основній частині використовуються вправи для зміцнення м'язів рук, черевного



пресу, спини, ніг (нахили тулуба, скручування, різноманітні види віджимань, махи ногами, випади, напівприсідання тощо). Вправи можна виконувати біля стільця, з опором на нього, сидячи на ньому. Урізноманітнити заняття можна простими танцювальними рухами біля стільця, обходячи його – все залежить від настрою та вашої фантазії.

Для того щоб м'язи ніг не терпли, рекомендується вправа "біг на місці" (сидячи на стільці імітувати біг



з почерговим підніманням зігнутих у колінних суглобах ніг).

Після такої "пробіжки" необхідно:

- постукасти п'ятами по підлозі;
- стискання і розтискання пальців ніг;
- катання підшовної стопи будь-якого циліндричного предмету (олівця, маркера тощо).

Таким чином можливо позбавитись перенапружень м'язів гомілок і стоп та покращити кровообіг і відтік лімфи.

Різнноманітні комплекси вправ на робочих місцях не тільки дозволяють завжди перебувати в тонусі та прекрасному настрої, але й допомагають згуртувати колектив й урізноманітнити монотонність робочих буднів. Такі заняття також можна рекомендувати студентам як ранкову гімнастику, фізкультхвилинку на перервах між парами, для самостійних занять дома або в гуртожитках.

Докладний опис комплексу див. на сайті кафедри фізичного виховання ФБМІ: [www.fv.fbmi.kpi.ua](http://www.fv.fbmi.kpi.ua).

Ірина Новікова, викладач кафедри фізичного виховання  
На фото – автор

### «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](mailto: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-служби  
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.