

# Зі святом 8 Березня!



## ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Безкоштовно

5 березня 2020 року

№8 (3301)

### Д о р о г і   н а ш і   ж і н к и !

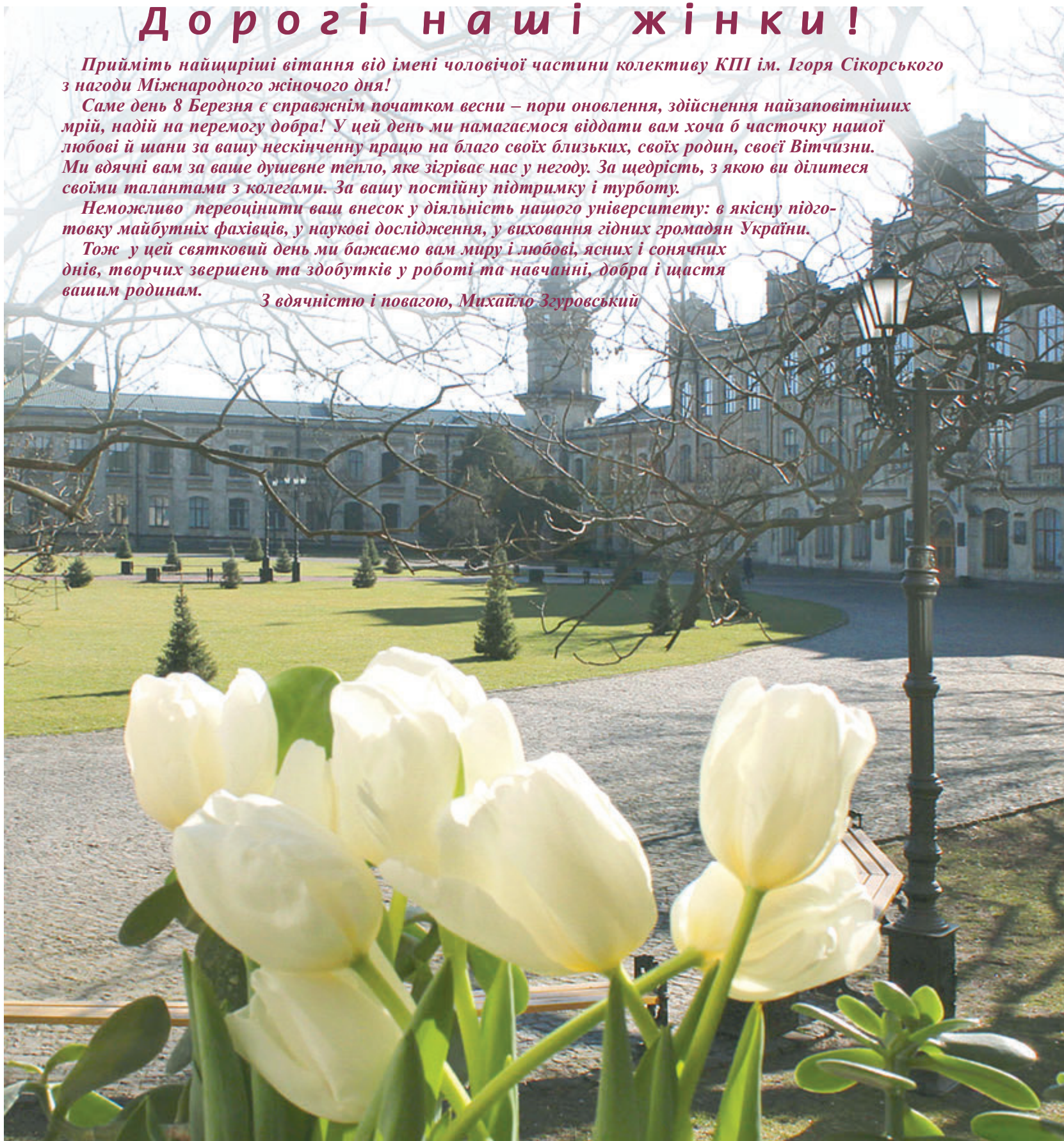
*Прийміть найщиріші вітання від імені чоловічої частини колективу КПІ ім. Ігоря Сікорського з нагоди Міжнародного жіночого дня!*

*Саме день 8 Березня є справжнім початком весни – пори оновлення, здійснення найзаповітніших мрій, надій на перемогу добра! У цей день ми намагаємося віддати вам хоча б часточку нашої любові й шани за вашу нескінченну працю на благо своїх близьких, своїх родин, своєї Вітчизни. Ми вдячні вам за ваше душевне тепло, яке зігріває нас у негоду. За щедрість, з якою ви ділитеся своїми талантами з колегами. За вашу постійну підтримку і турботу.*

*Неможливо переоцінити ваш внесок у діяльність нашого університету: в якісну підготовку майбутніх фахівців, у наукові дослідження, у виховання гідних громадян України.*

*Тож у цей святковий день ми бажаємо вам миру і любові, ясних і сонячних днів, творчих звершень та здобутків у роботі та навчанні, добра і щастя вашим родинам.*

*З вдячністю і повагою, Михайло Згуровський*



## НАШІ ЛАУРЕАТИ

## Премія Президента України – молодим науковцям ІЕЕ

Серед державних відзнак для молодих науковців – премія Президента України. Вона присуджується за видатні досягнення в галузі природничих, технічних та гуманітарних наук, які сприяють дальшому розвитку науки, суспільному прогресу й утвердженню високого авторитету вітчизняної науки у світі. Цього року премією відзначено молодіжний колектив ІЕЕ.

Підвищення енергоефективності будівель є важливим і актуальним завданням. Адже третина світового енергоспоживання та викидів парникових газів припадає на будівлі. В ІЕЕ багато років займаються системним підходом до енергозбереження будівель; під керівництвом завідувача кафедри теплотехніки та енергозбереження професора Валерія Івановича Дешка створено наукову школу. Як результат – його підопічні за роботу "Науково-технічні та управлінські підходи до підвищення енергоефективності будівель" отримали Премію Президента України для молодих учених у 2019 р.

Авторами розробки є О.М.Шевченко – к.т.н., головний енергоменеджер КПІ ім. Ігоря Сікорського, асистент кафедри теплотехніки та енергозбереження; І.О.Суходуб – к.т.н., доцент кафедри теплотехніки та енергозбереження; Н.А.Буяк – к.т.н., асистент кафедри теплотехніки та енергозбереження та молодий вчений І.К.Божко – к.т.н., старший науковий співробітник Інституту технічної теплофізики НАН України.

Робота присвячена підвищенню рівня енергоефективності будівель шляхом удосконалення існуючих і розробки інноваційних управлінських методів оцінювання енергозбереження,

розробці та реалізації новітніх систем енергозабезпечення будівель, впровадженню системи енергетичного менеджменту. Усі ці завдання виконано з урахуванням енергетичних, економічних та термoeкономічних параметрів об'єктів управління на базі енергетичного рейтингу, з урахуванням взаємозв'язку джерел генерації енергії теплового захисту та обраного рівня теплового комфорту приміщень, розробки динамічних моделей теплового стану будівель та інженерних систем енергозабезпечення.

Дослідження, представлені в роботі, виконано на прикладі об'єктів галузі освіти. Особливістю галузі є висока складова соціального та спо-

живчого характеру, що пов'язана з використанням енергоресурсів. Реалізація програми енергозбереження у цій сфері передбачає впровадження заходів енергоефективної модернізації та організаційних заходів, спрямованих на створення відповідної організаційної структури, навчання користувачів усіх рівнів правил раціонального витрачання енергоресурсів на засадах сучасних стандартів енергоменеджменту та підвищення енергоефективності.

Автори роботи приділили особливу увагу розробці моделі управління та аналізу процесів енергоспоживання й енергозбереження комплексу будівель. На прикладі галузі освіти розроблено багаторівневу систему енергетичного менеджменту, яка може допомогти ефективному управлінню процесами енергоефективності як окремих об'єктів, так і галузі в цілому.

Запропоновані підходи й моделі дозволяють організувати ефективно діючу систему енергоменеджменту у сферах народного госпо-

дарства, де основними споживачами енергії є будівлі. Ефективність запропонованих підходів доведена при впровадженні в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Розглянуті методики є ще одним кроком до вдосконалення нормативної бази щодо енергоефективності будівлі як складної енергетичної системи. А запропоновані методи вибору теплового захисту огорожувальних конструкцій будівлі у комплексі з джерелом теплоти дають змогу системно підходити до економічного обґрунтування проектних рішень.

**О.М. Шевченко, к.т.н.,**  
головний енергоменеджер



Зліва направо: І.Божко, Н.Буяк, І.Суходуб, О.Шевченко

## Бути багатодітною мамою й успішним науковцем – реально!

На урочистій церемонії вручення свідоцтв і почесних знаків лауреатам Премії Президента України для молодих учених, що відбулася 13 лютого 2020 року, увагу привернула усміхнена витончена жінка в дизайнерській сукні.

Надія Андріївна Буяк – людина непересічна. У це важко повірити, але вона не тільки молодий перспективний науковець, але й мама п'ятьох синів. Причому наймолодшим – двійнятам – не виповнилося ще й одного року! Надія – надзвичайно активна та позитивна людина. Вона встигає займатися спортом і волонтерською діяльністю – організовує дитячі свята для дітей з обмеженими можливостями, захоплюється малюванням та поезією, мріє підкорити гірські вершини в Латинській Америці та наступного року поїхати подорожувати Італією.

На кафедрі Надію Андріївну поважають і цінують за надзвичайну цілеспрямованість і працьовитість: під керівництвом завідувача кафедри теплотехніки та енергозбереження професора В.І.Дешка вона в 2017 р. захистила кандидатську дисертацію, у 2018 році стала переможницею конкурсу "Молодий викладач-дослідник", за останні два роки опублікувала у співавторстві монографію та дві статті у журналах, що входять до наукометричних баз Scopus (ще дві подано до редакцій).

Колектив кафедри теплотехніки та енергозбереження ІЕЕ щиро бажає Надії Андріївні усіляких гараздів та нових творчих звершень.

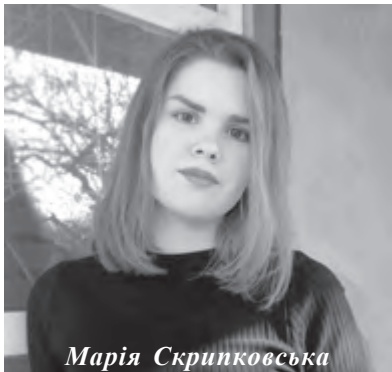
**М.М. Шовкалюк, доцент каф. ТЕ ІЕЕ**



Надія Буяк

ЗНАЙ НАШИХ

## Допомогли допитливість і наполегливість



Марія Скрипковська

Колись суто чоловічий, з роками КПП все більше наповнюється приємними жіночими обличчями: серйозними, веселими, задержуватими й кумедними, але обов'язково з розумними допитливими очима. Дівчата сумлінно навчаються, опановують тонкощі професії, стають кращими серед студентської спільноти.

Моя сьогоднішня співрозмовниця – магістрантка ПБФ Марія Скрипковська, стипендіатка Президента

України. Розповідь про себе студентка почала з сьогоднішнього: "Завершую навчання на кафедрі автоматизації експериментальних досліджень. Разом з науковим керівником, кандидатом технічних наук, доцентом кафедри АЕД Мариною Валеріївною Добролюбовою, займаюся науковою роботою, пов'язаною з автоматизацією експериментальних досліджень та розробкою інформаційно-вимірювальних систем".

Про результати свого наукового пошуку Марія доповідала на наукових конференціях, дві з яких міжнародні, чотири – всеукраїнські. На Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт отримала диплом переможця другого ступеня. Має публікації у фаховому виданні "Механіка гіроскопічних систем".

Свого часу вона обрала Київську політехніку, бо "тут можна отримати знання з широкого кола дисциплін та в процесі навчання знайти своє по-

кликання – визначитися з пріоритетами й уподобаннями". Також, на думку студентки, навчання в університеті розвиває здатності самоосвіти, пошуку інформації, тайм-менеджменту, роботи в команді. Майбутнім абітурієнтам Марія радить перед вступом визначитися зі своїми цілями й мотивацією, обирати спеціальність, ознайомившись з програмою та особливостями навчального процесу. "І майбутнім, і нинішнім студентам хочу побажати цікавих лекцій та отримувати актуальні знання", – додає вона.

Не навчанням єдиним живуть студенти. Дозвілля дівчина полюбить проводити з друзями, читати, дивитися фільми. Вона цікавиться класичним та сучасним мистецтвом, графічним дизайном.

На запитання, що ж допомагає їй гарно навчатися, студентка, трохи подумавши, зауважує: "Думаю, мені допомагали такі особисті якості, як

допитливість та наполегливість, а також поради та підтримка тата – Геннадія Олексійовича Скрипковського, який свого часу теж закінчив КПП".

Та найбільша подяка – викладачам кафедри автоматизації експериментальних досліджень, які підтримували, надихали, співпереживали та раділи успіхам разом зі своєю підопічною. "А також хочу подякувати доценту Миколі Григоровичу Черняку, з яким я співпрацювала з другого курсу, та доценту Олегу Івановичу Нестеренку, з яким розпочала співпрацю в магістратурі. Мені пощастило брати участь у їхніх проєктах, і вони дуже посприяли моєму розвитку як спеціаліста. Дякую всім викладачам, і тим людям у КПП, які організовують лекції науковців та представників компаній, виставки та інші події, розвивають міжнародне співробітництво", – сказала на завершення стипендіатка.

Н. Вдовенко

Координатором від КПП ім. Ігоря Сікорського конкурсу "Техно Україна", а також деяких інших проєктів є **Вікторія Попова**. Вона супроводжує своїх підопічних і на закордонних (фінальних) етапах міжнародних конкурсів, гордо презентуючи світові українську талановиту молодь. Редакція "КП" звернулася до Вікторії Едуардівни з проханням розповісти про свою роботу.

Коли я попросила знайомих охарактеризувати мою професійну діяльність, то найчастіше чула: "Допомагати іншим розкривати їх потенціал та досягати максимальних висот". І дійсно, я присвятила цьому всі роки своєї праці: студенткою прищеплювала дисципліну складним дітям у дитячих оздоровчих центрах; у школах доводила, що класична музика може бути крутою, і щоб долучитися до цього джерела натхнення, не потрібно бути генієм; в гуртожитку ПТУ розраджувала дівчат, які ніколи не знали материнської ласки та турботи; на державній службі підтримувала складні сім'ї та намагалася допомогти їм виховати здорових і щасливих дітей; допомагала дітям та дорослим з особливими потребами адаптуватися в соціумі; вчила жінок відстоювати свої права в сім'ї. Мене і досі вітають зі святами багатодітні сім'ї з Донецької області, яким я допомогла з житлом, вступом до омріяного навчального закладу або просто порадою, яка змінила відчай на надію.

Життєвий шлях привів мене до Києва, і тут мій досвід став у пригоді. Цікава робота з неймовірними розумниками у відділенні технічних наук Київської МАН надихала на пошук нових знань та самовдосконалення, саме завдяки цій роботі відбулося знайомство з натхненними викладачами багатьох факультетів КПП ім. Ігоря Сікорського, які прагнули ділитися знаннями та досвідом з юними дослідниками. Пишаюся тим, що нині до роботи зі школярами залучені кращі науковці університету, серед яких і завзяті молоді вчені, і поважні академіки. З'явилися нові форми роботи: виставки "Технічний вернісаж" у Державному політехнічному музеї, "Весняні та осінні ка-

## Місія – надавати крила



Вікторія Попова з фіналістками конкурсу Intel ISEF (м. Фенікс, США)

нікули в КПП", екскурсії по факультетах університету для школярів з різних областей України.

Щиро вдячна Фізико-технічному інституту, його неймовірним викладачам та співробітникам за прекрасну можливість готувати обдарованих дітей до міжнародних конкурсів, вчити їх боротися та перемагати. Конкурси ISEF та GENIUS Olympiad у США щороку мотивують українських розумників до власних досліджень у технічних та природничих науках; національний етап конкурсу "Техно Україна", який багато років проводиться в КПП ім. Ігоря Сікорського, збирає найкращих школярів з усієї України. І наш університет гостинно зустрічає юних дослідників: члени експертного журі допомагають школярам розк-

рити свої таланти, радять, як покращити проєкт, студенти-волонтери огортають кожного увагою, а факультети розкривають двері своїх лабораторій та діляться секретами з майбутніми інженерами. І щороку Київська політехніка радо зустрічає вчорашніх школярів – учасників та призерів конкурсів, які стають студентами та продовжують дослідження в стінах університету.

З натхненням беру участь у Фестивалі інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge", допомагаю зробити його яскравим святом для всіх учасників – дорослих та зовсім юних, які тільки розпочинають свій шлях дослідників та інноваторів. Багато з них уже вирости та розправили свої крила. Пишаюся їхніми досягненнями та радію новим успіхам.

Пишаюся своїм сином, який сьогодні навчається за програмою подвійної аспірантури та під час досліджень в Іспанії застосовує методи штучного інтелекту до обробки медичних зображень, розробляє моделі розвитку онкологічних захворювань головного мозку. Він добре розуміє, що для здійснення мрії потрібно багато працювати, бути наполегливим та не зупинятися, коли щось не виходить відразу.

За час своєї роботи я зустрічалася з багатьма людьми: від хворих малюків із малозабезпечених сімей до бізнес-ангелів, готових вкладати мільйони в цікаві для них проєкти, бачила чудових, майже святих людей, і повних негідників, працьовитих і ледарів... Із спілкування з ними я винесла переконання, що потрібно, як ота жабка, гребти лапками, у який би життєвий глечик не втрапив. І вірити у свою справу. І дуже важливо, коли поруч є люди, які допомагають, надихають, дають надію на здійснення мрії. Мрії мають цікаву особливість – вони здійснюються!

Тому я і надалі допомагатиму кожній зірочці – сміливій або невпевненій, сильній або розгубленій – розкритися і досягти своєї вершини.

Вікторія Попова

ЮВІЛЕЙ

# Патони і Київський політехнічний інститут

## До 150-річчя від дня народження Є.О.Патона

В історії Київського політехнічного інституту родині Патонів належить чи не найславніша сторінка.

Розпочалася вона в 1905 році, коли директор Київського політехнічного інституту Імператора Олександра II Костянтин Олександрович Зворикін запросив молодого професора Імператорського Московського інженерного училища шляхів сполучень Євгена Оскаровича Патона працювати в КПІ.

На той час Євген Оскарович уже був відомим ученим-мостобудівником, автором знаменитого двотомника "Залізні мости", мав чин колезького радника, був удостоєний ордена Анни 3-го ступеня "в нагороду подвигів, совершаемых на поприще госслужбы".

Рішення переїхати до Києва стало доленосним як для родини Патонів, так і для української промисловості, науки та освіти. Талант Євгена Оскаровича поєднувати якості організатора, вченого і викладача відіграв визначальну роль і в подальшій долі КПІ. Його система підготовки інженерів нового типу, яка ґрунтувалася на тріаді "наука – виробництво – кадри", вивела КПІ на рівень провідних вищих навчальних закладів Російської імперії. За радянських часів ця модель елітної інженерної освіти отримала назву фізико-технічної. Через усю свою історію КПІ зберігав цю патонівську модель як визначальну, з нею він залишається і дотепер.

На початку роботи в КПІ Євгена Оскаровича вразила так звана "умоглядність викладання", коли студентам усе пояснювалося на словах, без предметної демонстрації. І тому, коли в жовтні 1906 року його обрали деканом інженерного відділення, він доклав багато зусиль для відкриття нових лабораторій, обладнання навчальних кабінетів наочними посібниками, запрошення відомих професорів і вчених. І вже наступного, 1907 року на інженерному відділенні стало 6 спеціалізацій: "Архітектура", "Гідротехніка", "Залізниця", "Мости", "Санітарна техніка", "Земсько-міська справа".

Окремою великою заслугою Євгена Оскаровича Патона було створення і подальший розвиток Інженерного музею КПІ, прообразу нинішнього Державного політехнічного музею. Інженерним музеєм він керував упродовж семи років – з 1905 по 1912. Саме Євген Оскарович розробив каталог експонатів, що стали надбанням музею. На той час їх було 1200. З його ініціативи музей був органічно інтегрований



Євген Оскарович Патон

у навчальний процес. Під час лекцій викладачі користувалися моделями і зразками для наочного пояснення студентам складних з'єднань, зарубок, вузлів та різних конструктивних частин. А студенти мали змогу самостійно засвоювати складні конструкції при вивченні спецкурсів та виконанні курсових проєктів і завдань.

Для наочної демонстрації мостобудування в Інженерному музеї було розміщено унікальну ек-

позицію дерев'яних мостів, виконаних у масштабі від 0,5 до 0,75 натуральної величини. Експозиція була настільки цікавою і корисною, що Московський інститут інженерів шляхів сполучень замовив комплект таких моделей. Такі комплекти були виготовлені для нього в механічних майстернях КПІ.

Інженерний музей став основою для створення нових навчально-допоміжних підрозділів КПІ: мостової дослідної станції, кабінету моделей та відділення архітектури при музеї.

Також з ініціативи Євгена Оскаровича Патона в КПІ було відкрито кабінет мостів – для напрацювання нових інженерних рішень і виконання проєктів по них. У 1930 році кабінет мостів, якому Євген Оскарович присвятив 26 років, було передано до Дніпропетровського інституту інженерів залізничного транспорту під час його виділення з КПІ.

У 1906–1907 рр. Євген Оскарович Патон видає третій і четвертий томи курсу "Залізні мости", у

1910 році – "Дерев'яні мости". Водночас Євген Оскарович став одним із перших мостобудівників у Російській імперії, хто почав залучати студентів до роботи з проєктування реальних споруд. За проєктом Патона, до якого було залучено студента Телюха, у 1909–1910 роках збудовано відомий у Києві пішохідний міст через Петровську алею – одну з перших розбірних металевих конструкцій. Із залученням студента Толчина Патон розробив проєкт, на основі якого в 1911 році побудовано Мухранський міст через річку Куру в Тифлісі.

14 квітня 1913 р. Євген Оскарович Патон був нагороджений Імператорським орденом Святого Рівноапостольного князя Володимира 4-го ступеня – за заслуги на освітній ниві та у зв'язку зі святкуванням 300-річчя Імператорського дому Романових.

У роки Першої світової війни (1914–1918 рр.) Євген Оскарович організував роботи із забезпечення армії засобами подолання водних перешкод. Він, зокрема, вирішив проблему швидкої заміни знищених мостів. Маловідомим є той факт, що Євген Оскарович облаштував у маєтку свого старшого брата Михайла в садибі Нова Утиця приватний госпіталь, в якому після поранення військовослужбовці проходили безкоштовне лікування. У вільний від навчального процесу час він обходив київські госпіталі, спілкувався з лікарями, складав списки поранених для відправки їх у госпіталь до брата.

Під час революції 1917 року та громадянської війни навчання в КПІ то припинялося, то відновлювалося, кількість студентів і викладачів зменшилася вдвічі, а їх матеріальні умови наблизилися до критичної межі. Для збереження інституту Євген Оскарович організував комітет виживання, який налагодив постачання продуктів



Професор Є.О. Патон (сидить в центрі) серед студентів КПІ. 1913 р.

➔ із сільської місцевості і надавав допомогу тим, хто її вкрай потребував. Завдяки цьому викладачі і студенти КПІ та їхні сім'ї змогли пережити ті страшні голодні часи.

Попри неймовірні труднощі того періоду, справу свого життя – зведення мостів – Євген Оскарович не припиняв. У 1920 р. він очолив проектування і будівництво на місці зруйнованого поляками Миколаївського ланцюгового мосту підвісного балочного мосту ім. Євгенії Бош, який було відкрито 10 травня 1925 року.

У вересні 1921 р. з нагоди 25-річної викладацької діяльності Євгена Патона рада механічного факультету КПІ організувала мостову дослідну станцію, названу його ім'ям. Станція призначалася для навчально-методичної роботи та давала студентам можливість брати участь у випробовуванні мостів на практиці.

Загалом спільно зі студентами і науковцями КПІ, підтверджуючи тріаду "наука – виробництво – кадри", Євген Оскарович Патон створив понад 35 проєктів мостів, більшість з яких були втілені в життя.

У 1928 році Євген Оскарович різко змінив напрям своєї роботи. Він дійшов висновку, що в проєктуванні мостів досягнуто великих успіхів, але процес їх виготовлення є надто трудомістким, і для його спрощення він запропонував використовувати електрозварювання. Ця галузь тільки починала розвиватись на основі ідеї дугового електрозварювання Миколи Бенардоса. Але в баченні Патона вона мала стати принципово міждисциплінарною, ґрунтуючись на фізиці, математиці, механіці, металургії, електротехніці, науці про матеріали. Нова справа стала предметом особливого захоплення Євгена Оскаровича.

У 1929 році Київський політехнічний інститут висунув свого професора на обрання членом Всеукраїнської академії наук. Першою важливою справою академіка Євгена Патона стало започаткування секції матеріалознавства в системі Академії наук. Очоливши цю секцію, він упродовж декількох років сформував напрям матеріалознавства як стратегічний для української науки.

Завжди зберігаючи вірність мостобудуванню, Євген Оскарович повністю віддався справі становлення наукової школи зварювання. Для нової галузі необхідною була підготовка відповідних інженерних кадрів. Тому в 1935 році, вже як директор Інституту електрозварювання Всеукраїнської академії наук, Євген Патон організував на механічному факультеті КПІ кафедру зварювального виробництва з підготовки інженерів-механіків за спеціальністю "Обладнання та технологія зварювального виробництва" і став її першим завідувачем. Провідні викладачі цієї кафедри, як і він сам, одночасно працювали науковими співробітниками Інституту електрозварювання. Заснована Євгеном Оскаровичем наукова школа "Фізико-хімічні і термодинамічні основи зварювання та споріднених процесів" і сьогодні є провідною науковою школою кафедри зварювального виробництва КПІ.

Ще однією справою Євгена Патона було створення у 1948 році зварювального факультету КПІ як унікальної школи підготовки інженерів, що базувалася на загальнонауковому фундаменті

математики, механіки, фізики, металургії, матеріалознавства і електротехніки.

За 72 роки зварювальний факультет КПІ став справжнім центром підготовки і перепідготовки висококваліфікованих інженерів-зварювальників. З його лав вийшли понад 6500 інженерів-зварювальників, 55 випускників факультету стали докторами наук, 160 – кандидатами, 7 – академіками Національної академії наук України. Це академіки Борис Євгенович Патон, Ігор Костянтинович Походня, Борис Ізраїлевич Медовар, Сергій Іванович Кучук-Яценко, Костянтин Андрійович Ющенко, Георгій Михайлович Григоренко, Володимир Арсенович Макара.



*Є.О.Патон із синами Володимиром і Борисом біля нового універсального зварювального трактора ТС-17, 1949 р.*

Євген Оскарович заклав традицію династії Патонів – співпрацю і сприяння розвитку КПІ. За ініціативою старшого сина, конструктора зварювального обладнання Володимира Євгеновича Патона, в 1978 році в КПІ було створено кафедру електрозварювальних установок. Упродовж наступних семи років Володимир Євгенович займався практичною підготовкою студентів, очолював Державну екзаменаційну комісію кафедри, був наставником для багатьох її випускників.

Доля молодшого сина Євгена Оскаровича – Бориса Євгеновича Патона – пов'язана з КПІ з перших днів його життя. Він народився у професорській квартирі Патонів на території КПІ, був охрещений в університетській церкві імені Марії Магдалини, провів своє дитинство в інститутському середовищі. У суворі червневі дні 1941 року закінчив електротехнічний факультет КПІ. А кандидатську дисертацію захистив на вченій раді цього ж факультету в переможному 1945-му.

Головну увагу Борис Євгенович приділяв підготовці фахівців усіх рівнів у галузі зварювання і споріднених процесів: робітників-зварювальників, інженерів, кандидатів і докторів наук. Він заснував Координаційну раду зі зварювання і очолив секцію підготовки кадрів. Це

була системна робота в масштабах усього Радянського Союзу.

У 1965 р. Борис Євгенович став ініціатором спорудження нового корпусу зварювального факультету КПІ і його оснащення сучасним обладнанням. У 1977 р. інститут отримав цей корпус, особливістю якого стали унікальні дослідницькі лабораторії.

Нової динаміки розвиток факультету зварювання набув протягом останніх двох десятиліть. З ініціативи Бориса Євгеновича Патона та за безпосередньою участю академіків Ющенка і Кривцуна на ньому були напрацьовані й втілені у життя новітні програми з наукових досліджень

та підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації. Факультет отримав акредитацію у Міжнародному інституті зварювання як Національний навчальний заклад з підготовки міжнародних інженерів-зварювальників та міжнародних технологів-зварювальників. До речі, зовсім недавно, лише минулого тижня, він успішно пройшов черговий, уже дванадцятий, наглядний аудит Міжнародного інституту зварювання.

На факультеті діють прямі договори про співпрацю з 12-ма університетами світу. Зокрема, стали популярними програми подвійного диплома з університетами Отто фон Геріке (Німеччина) та Федеральним університетом м.Уберландії (Бразилія). Зварювальний факультет бере активну участь у виконанні проєктів Китайсько-українського інституту зварювання. При ньому засновано координаційну раду завідувачів кафедр зварювання та споріднених процесів, до складу якої входять 22 керівники кафедр з різних університетів України.

У липні 2019 року з ініціативи Бориса Євгеновича Патона зварювальний та інженерно-фізичний факультети КПІ об'єдналися в потужний Інститут матеріалознавства та зварювання імені Є.О. Патона.

Партнерами новоствореного інституту стали провідні наукові установи Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства Національної академії наук України та великі промислові підприємства. Створений науково-технічний кластер відкриває нові обрії для досліджень, підготовки нового покоління фахівців та інноваційного впровадження новітніх розробок.

Справи і досягнення Євгена Оскаровича Патона і його синів, Володимира Євгеновича і Бориса Євгеновича, в КПІ глибоко шанують. Їх розробкам присвячено велику експозицію в Державному політехнічному музеї. На ідеях Патонів уже виховано багато поколінь інженерів, конструкторів і вчених.

На увічнення Євгена Оскаровича Патона у 2002 році на території КПІ було встановлено пам'ятник роботи скульптора Олександра Скоблікова. На постаменті викарбувані слова "З надією я дивлюся на нашу талановиту молодь". Ці слова Євгена Оскаровича виявилися пророчими. Нові покоління київських політехніків вважають за честь навчатися на прикладі життєвого і трудового подвигу Патонів і ставати продовжувачами їх великих справ.

*Михайло Згуровський,  
ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського*

## МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

## На факультеті електроніки КПІ – нова лабораторія



Юрій Якименко та Ігор Беда: лабораторію відкрито!

Нову сучасну науково-навчальну лабораторію відкрито 25 лютого на факультеті електроніки. Це спільна лабораторія "КПІ – GlobalLogic Україна", яку створено за сприяння та матеріальної підтримки однієї з найбільших і найвідоміших українських ІТ-компаній "GlobalLogic Україна".

Лабораторія працюватиме на кафедрі конструювання електронно-обчислювальної апаратури факультету електроніки. Вона стане майданчиком для підготовки фахівців у сфері розробки embedded-систем і пристроїв – вбудованих пристроїв, які забезпечують роботу тих гаджетів, без яких ми нині не уявляємо нашого життя – від фітнес-браслетів і Wi-Fi-роутерів до інсулінових pomp, розумних дефібриляторів, систем для "розумних" будинків і автомобільних бортових комп'ютерів тощо. Embedded-фахівці не тільки пишуть код, але й буквально "вбудовують" його в різні пристрої. Складність технічних рішень при цьому полягає в тому, що embedded-пристрої здебільшого не мають власної операційної системи і їхнє програмне забезпечення тісно інтегровано з "залізом" пристрою, на якому воно працює. Зрозуміло, що розробка такого програмного забезпечення потребує спеціальних знань і навичок. Тому й кількість інженерів, які працюють у цій галузі по всьому світу, поки що є порівняно невеликою – приблизно 315 тисяч осіб, причому половина з них є співробітниками компаній США, Індії та Німеччини. В Україні їх усього 2,5 тисячі. Тож потреба в

таких фахівців надзвичайно велика і, що не рік, зростатиме.

Як наголосив після традиційного розрізання стрічки керуючий директор компанії "GlobalLogic Україна" Ігор Беда, це перша подібна лабораторія, яку компанія відкриває в Києві. "Розвиток ІТ-індустрії є дуже стрімким, – наголосив він. – Але він неможливий без розвитку людського капіталу. Тому ми будемо продовжувати програму співробітництва з українськими університетами і сподіваємося на ще тіснішу співпрацю в майбутньому".

Лабораторія має 25 робочих місць, облаштованих надсучасним обладнанням, та робоче місце для викладача. Тут студенти займатимуться програмуванням на операційній системі Linux. Обладнання лабораторії є абсолютно унікальним. Окрім комп'ютерів, це й спроектовані компанією "GlobalLogic" і виготовлені на її замовлення набори "Embedded Starter Kit", до складу яких входить базова плата, яка доповнена сенсорами, екраном та іншими компонентами, необхідними для роботи над вбудованими рішеннями. Ці набори студенти відтепер матимуть змогу використовувати для проектування своїх перших embedded-пристроїв. Понад те, в лабораторії є й зона прототипування, 5 робочих місць якої мають необхідне для такої роботи сучасне контрольно-вимірювальне обладнання, осцилограф, функціональний генератор сигналів, джерела живлення, паяльну станцію тощо. На створення лабораторії в КПІ компанія виділила майже 700 тисяч гривень.

"Ми отримали лабораторію з найсучаснішим обладнанням, наявність якого дозволить проводити комплексну підготовку фахівців, що зможуть розробляти програмне забезпечення для різноманітних спеціалізованих систем, – розповів після закінчення церемонії відкриття перший проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Юрій Якименко. –



Створення її на факультеті електроніки має подвійне значення. Адже, по-перше, більше половини випускників факультету працюють в ІТ-компаніях, а, по-друге, вони здебільшого розробляють не лише власне вбудовані системи, але й програмне забезпечення для них. Тому можливість комплексної підготовки майбутніх фахівців і набуття ними навичок розробки як "заліза", так і програмного забез-

печення для нього, є в цьому плані надзвичайно корисною і перспективною".

До речі, керівник напряму розвитку та навчання "GlobalLogic" у Центральній та Східній Європі Тетяна Хряпіна повідомила учасникам церемонії відкриття нової лабораторії, що компанія спільно з факультетом електроніки планують у травні 2020 року провести на базі факультету Всеукраїнський студентський конкурс "GlobalLogic Embedded Students Challenge".

**Довідково:** "GlobalLogic Україна" є українським підрозділом всесвітньо відомої міжнародної компанії "GlobalLogic", що працює в царині розробки програмного забезпечення, надає інжинірингові послуги, виконує науково-дослідні роботи тощо. Центральний офіс "GlobalLogic" знаходиться у Кремнієвій долині у США, а інжинірингові та дизайн-центри розташовані по всьому світу. Українська філія є компанією повного циклу розробки програмних продуктів і входить у трійку найпотужніших ІТ-компаній нашої країни. Поєднуючи розробників і ринки, вона співпрацює з підприємствами й організаціями, що представляють усі великі галузі економіки.

Нині компанія активно співпрацює з низкою провідних українських технічних університетів, важливе місце серед яких займає КПІ ім. Ігоря Сікорського. Понад те,

"GlobalLogic Україна" виступила спонсором і партнером інноваційної високотехнологічної лабораторії електроніки та прототипування "Lampra", яку було відкрито 2017 року в Науково-технічній бібліотеці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Заснування ще однієї спільної науково-навчальної лабораторії – новий крок у напрямку розширення співпраці.

Дмитро Стефанович

## ЗНАЙ НАШИХ

Київська політехніка завжди вирізнялася розмаїттям уподобань своїх вихованців. Зірковими є не лише студенти університету, а й абітурієнти – переможці шкільних олімпіад, конкурсів, вихованці МАН. Знайомтеся: першокурсниця ФСП (кафедра адміністративного і господарського права) Софія Огієвич. Вона випускниця Рівненського обласного наукового ліцею, стала стипендіаткою Президента України як переможниця Міжнародного мовно-літературного конкурсу учнівської та студентської молоді ім. Тараса Шевченка. У фіналі конкурсу взяли участь понад 900 учнів та студентів. Стипендіатами стали 39 з них.

На прохання редакції Софія поділилася розповіддю про себе.

Життя і справді занадто складна річ. Ти думаєш, що завтра буде легше, краще, але це не так. Твоє життя не залежить ні від назви місяця, ні від дня тижня чи години. Воно залежить від тебе. Проблеми ніколи не зникнуть. Хочеш бути щасливим – будь, просто зараз. Якщо не виходить – недостатньо хочеш.

Пройшло п'ять місяців мого навчання в КПІ, п'ять місяців мого

## Мій вибір



Софія Огієвич

життя, і я ні разу не запитала себе, чи шкодую, чи я щаслива. Обрати КПІ – це поки що мій найскладніший вибір, який я досі не можу пояснити. Завжди заздрила людям, які знали, чого хочуть, ким стануть у майбутньому, тому що я тоді не знала... Я дуже боялася помилитися, тому що ніколи не відчувала прив'язаності до чогось одного, мені завжди подобалося все, і я знала, що зможу звикнути до будь-якого свого вибору, зможу займатися будь-чим. Я зробила цей крок, і тепер я тут, я майбутній юрист.

Сім років свого життя, починаючи з четвертого класу, я займалася українською мовою. Усі мовні конкурси: ім. Петра Яцика, ім. Тараса Шевченка, олімпіади... Крок за кроком я йшла вперед: від призових місць на районному етапі до першого місця на всеукраїнському. Інколи хотілося все кинути, не було сил вкотре підніматися і продовжувати йти, було боляче зупинитися за крок до чогось великого, масштабного, коли не вистачало бала чи 0,25 бала і ти повертаєшся на старт, починаєш усе спочатку.

Так поступово ти навчався терпіння, розрахунку, витривалості. Ти йдеш вперед не тільки тому, що тобі подобається цим займатися, – ти поставив планку, власний фініш, і ти знаєш, що колись ти прийдеш першим, ти станеш найкращим. Це як інстинкт, який ти сам у собі виховуєш і потім сліпо слідуєш йому, ти не зможеш уже зупинитися. Для чого? Для одного моменту, коли час зупиняється, коли все залишається позаду, коли тебе переповнює щастя, у чистому вигляді, яким воно є. І тільки тоді ти розумієш, навіщо...

Я б не змогла прожити ці моменти, якби не дорогі мені люди, які завжди були поруч, якби не мама, яка

допомагала в усьому й допомагає досі. Я не хотіла їх підвести, я хотіла, щоб вони могли пишатися мною. Навіть мій абсолютно необгрунтований вибір вони прийняли й підтримали.

Я пройшла на бюджет, на філологічний факультет. Ніби сталося так, як і мало бути, але тепер я навчаюся на юридичному: і не в Луцькому університеті ім. Лесі Українки, а в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Цей вибір я зробила в останній день подання документів на бюджет, і цей вибір змінив усе моє життя. Тепер я розумію, що тоді не було правильного чи неправильного, це був просто вибір, вибір, яким я поки що задоволена. У мене є близькі друзі, улюблені предмети, неперевершені викладачі, які, безумовно, володіють своїми предметами на високому рівні і намагаються зробити навчальний процес якомога цікавішим і прогресивнішим. КПІ став моєю другою домівкою, разом із своїми заплутаними вуличками, де завжди вирує життя, старими величними будівлями, парком і запахом кави щоранку. Я полюбила таке життя, і мені здається, що тепер я щаслива...

Софія Огієвич, студентка ФСП

## ПОСТАТІ

## Золоті імена Київської політехніки: Алла Бондар

*Золоті імена КПІ ім. Ігоря Сікорського – це гордість не тільки університету, але й усієї нашої держави. Прізвища багатьох з них увічнені на Алеї зірок перед історичним першим корпусом, яку було закладено в 2014 році. Тепер вона налічує вісімдесят зірок. Ми продовжуємо публікувати короткі розповіді про тих, чий імена викарбовані на граніті. (Початок див. у №22, №27, №30, №32 за 2018 р. та №2 за 2019 р.).*

*Сьогодні, напередодні Міжнародного жіночого дня, наша розповідь про засновницю і завідувачку кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів (1974 – 1981 рр.) Київського політехнічного інституту Аллу Григорівну Бондар.*

Алла Григорівна Бондар народилася в 1921 році в с. Цибулеве Черкаської області. У 1938 році, після закінчення школи, вступила на факультет хімічного машинобудування Київського індустріального інституту (тодішня назва КПІ). З початком війни разом з інститутом евакуйовується до Ташкента, де стає студенткою механічного факультету Середньоазійського індустріального інституту, який без захисту дипломного проєкту закінчує наступного року. В жовтні 1942 року вибирає шлях активної боротьби з фашистськими загарбниками – добровільно вступає до лав Червоної армії. Курсант спеціальної військової школи, згодом – опергрупа Штабу партизанського руху на Західному фронті, а потім на III Білорусько-

му фронті – таким був бойовий шлях Алли Бондар.

Після закінчення війни вона отримує призначення на посаду викладача військової кафедри свого рідного Київського політехнічного інституту. А в 1946 році знову стає його студенткою, захищає дипломну роботу, і в лютому 1947 року отримує диплом з відзнакою. А далі – робота в КПІ, аспірантура, захист кандидатської дисертації, присвоєння звання доцента. З 1958 по 1967 рр. Алла Григорівна Бондар – заступник міністра вищої і середньої спеціальної освіти УРСР і міністр освіти УРСР.

У 1967 р. вона повертається до КПІ й очолює невеликий колектив ентузіастів на кафедрі технології неорганічних речовин і мінеральних добрив. А в 1974 році Алла



Алла Григорівна Бондар

Бондар стає фундатором і першою завідувачкою кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів. Їй вдалося згуртувати однодумців, які вчили студентів і постійно навчалися самі. Тоді ж було підготовлено перші курси лекцій – "Обчислювальна техніка в інженерних розрахунках" та "Математичне моделювання в хімічній технології". Останній як підручник було видано в 1973 році, а вже наступного року він був удостоєний срібної медалі ВДНГ СРСР. Також цей підручник було представлено на присудження Аллі Бондар сту-

пеня доктора наук. Зауважимо, що завдяки методичній досконалості, доступності й простоті математичних викладок цей підручник не втратив цінності до сьогодні й залишається популярним серед студентів.

Поступово на кафедрі під керівництвом А.Г. Бондар склалися декілька наукових напрямів, розвиток яких привів до створення в 1976 році галузевої науково-дослідної лабораторії "Проектування типового програмного забезпечення", що виконувала важливі народно-господарські роботи союзного значення.

Аллу Бондар було удостоєно 12 урядовими нагородами, серед них два ордени Трудового Червоного Прапора, 10 медалей. Вона є автором та співавтором понад 100 наукових робіт, підручників, монографій. Наукові праці, докторські та кандидатські дисертації співробітників і випускників кафедри, заснованої А.Г. Бондар, заклали основу унікальної школи "Математичне і комп'ютерне моделювання хімічних і технологічних процесів та систем".

Життя А. Г. Бондар передчасно обірвалося в 1981 році після тяжкої хвороби.

Підготував  
Володимир Шкільний



Ніна Опанасівна Вірченко

Професор кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей д.ф.-м.н. Ніна Опанасівна Вірченко – одна з найвідоміших українських жінок-математиків. Вона автор понад 500 наукових і науково-методичних праць, зокрема 20 книг, виданих українською, російською, англійською та японською мовами. Серед них "Смешанные краевые задачи математической физики" (1985), "Generalized associated Legendre functions and their appli-

## Ніна Вірченко: не тільки математика

cations" (2001), "Узагальнені гіпергеометричні функції" (2016).

Будучи студенткою Київського державного університету ім. Т. Шевченка, вона прагнула боротися за незалежну Україну, через що у 1948–1954 рр. перебувала в ув'язненні в спецтаборах Східного Сибіру, а після того – кілька десятиліть під наглядом КДБ.

Попри це, Ніна Вірченко, математик і педагог навчала студентів любити Україну і математику. Політехніки багатьох поколінь добрим словом згадують її лекції, її щирість, наснагу, жагу до життя, доброзичливість та зацікавленість. "Математика – наука молодих. Заняття математикою – це така гімнастика розуму, для якої потрібна вся гнучкість та витривалість молодості", – каже вона.

І нині, маючи дуже поважний вік, Ніна Опанасівна продовжує викладати і творити. А наприкінці минулого року видала збірку "Поетичні акорди".

Ділимося віршами зі збірки.

\*\*\*

Який же край чудовий –  
Моя Вкраїна дорога,  
А її диво – мова,  
Ніби мелодія одна!..

\*\*\*

Плекала мене Україна  
Ростили ліси і поля, –  
Любити це все до загибелі –  
Навчала Матуся моя.

Пестила мене моя ненька,  
Учила творити добро,  
І мріять, боротись за волю,  
Доценту зганяти все зло.

Бо сонце своє найсвітліше,  
Земля найрідніша своя,  
І небо своє найзоріше –  
Так вчила Матуся моя!..

Настала пора і для мене  
Плекати й навчати дітей.  
Як хочеться, рідненька Нене,  
Зростити з них гідних людей!..  
1993 р.

Другові

З твоїми зустрінусь очима –  
І все зрозуміло за мить.  
Чи може це бути з чужими,  
Чи можна читати по них?!..

З тобою і вистачить слова,  
Щоб справи владнати ураз,  
Для інших замало і мови,  
І бідний словесний запас.

З тобою нестрашно і в лісі,  
На полі, на річці, в степу,  
А з іншими лячно і в місті,  
Де стільки людей на виду...

З тобою всі квітки пахучі  
І пташки співучі усі,  
Без тебе, мій друже, гнітючо,  
А пташки немовби німі...

З тобою готова і вмерти,  
Бо дружба залишиться жити,  
Для неї немає і смерті  
Немає ні в чому границь.

## Жінки прикрашають...

Чи звертали ви увагу на те, як багато живих рослин можна побачити у приміщеннях кафедр і служб нашого університету?

Хтось (найчастіше, це співробітниця підрозділів) їх сюди приносить, піклується про них – поливає,

обприскує, обрізає, пересаджує... І все заради того, щоб мати можливість час від часу помилуватися якоюсь квіткою чи незвичайним листям, або насолодитися вишуканим ароматом.

Якщо згадати, як багато часу жінки витрачають на те, щоб гарно виглядати, можна припустити, що часу на рослини, які прикрашають інтер'єри, їм треба не менше.

Та й взагалі, традиція прикрашати середовище свого життя існує в нашому народі здавна. Домашнє квітництво – невід'ємна складова звичаю творити

красу навколо себе. Берегинями цієї традиції були і є жінки.

У нас проходять художні конкурси "Таланти КПІ", конкурси у студмістечку на кращу кімнату, краще новорічне оформлення тощо. А от десятки, якщо не сотні мінівиставок кімнатних рослин на підвіконнях, так би мовити, не охоплені офіційною увагою. Може теж варто конкурс провести? У номінаціях "Краща квітка", "Краща рослина", "Найгарніше підвіконня"... Організувати його дуже просто: на першому етапі ті, хто хотів би взяти участь, могли б просто надіслати до журі фотографії.

А втім, і без конкурсу хочеться подякувати всім тим, хто вирощує кімнатні рослини, і щиро сказати: без вас і ваших зусиль світ не був би таким гарним!

М. Петренко

Усі фото зроблено у 1-му корпусі



### «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

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

✉ 03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
✉ [gazeta@kpi.ua](mailto:gazeta@kpi.ua)  
☎ гол. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

Головний редактор  
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Почесний редактор  
В.В. ЯНКОВИЙ

Провідні редактори  
В.М. ІГНАТОВИЧ  
Н.Є. ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка  
матеріалів

О.В. НЕСТЕРЕНКО

Дизайн та комп'ютерна верстка  
І.Й. БАКУН

Коректор  
О.А. КІПІХЕВИЧ

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

Друкарня КПІ ім. Ігоря Сікорського,  
видавництво «Політехніка»,  
м. Київ, вул. Політехнічна, 14,  
корп. 15  
Тираж 500

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