



# ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

# ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

# Київський Політехнік

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Безкоштовно

6 червня 2019 року

№20 (3274)

## Михайло Згурівський представив свою передвиборчу програму

27 травня на розширеному відкритому засіданні Вченої ради університету в рамках підготовки до виборів ректора Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» кандидат на цю посаду академік НАН України Михайло Згурівський зустрівся з викладачами, співробітниками та здобувачами вищої освіти і презентував свою програму розвитку університету на період до 2023 року.

Усі вже мали можливість попередньо ознайомитися з положеннями програми Михайла Згурівського – її було оприлюднено на сайті університету та в газеті «Київський політехнік» від 23 травня 2019 року (№18). Тепер кандидат, відповідно до вимог п.15 Методичних рекомендацій щодо особливостей виборчої системи та порядку обрання керівника закладу вищої освіти, затверджених Постановою КМ України від 5 грудня 2014 р. № 726, оприлюднив її на зустрічі з колективом університету.

Після виступу Михайло Згурівський відповів на запитання. Вони стосувалися джерел і можливостей фінансування університетської науки, проведення зустрічей ректора зі студентами (остання, нагадаємо, відбулася 23 травня),



Михайло Згурівський виступає на розширеному відкритому засіданні Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського

спорудження нових гуртожитків і навчальних приміщень, забезпечення теплом навчальних приміщень у зимовий період і загальноуніверситетської програмами енергоефективності та енергозбереження, порядку затвердження бюджету КПІ та контролю за витратами бюджетних коштів тощо.

30 травня Михайло Згурівський взяв участь у розширеному засіданні Профкому співробітників, де виклав основні положення своєї передвиборчої програми в контексті питань забезпечення трудових прав та соціального захисту співробіт-

ників і студентів університету. Він зупинився й на питаннях медичного забезпечення, вдосконалення системи оздоровлення співробітників, підготовки і виконання Колективного договору. Насамкінець кандидат на посаду ректора відповів на запитання учасників засідання. Вони стосувалися фізичного виховання як навчальної дисципліни, удосконалення системи рейтингування викладачів, виділення факультетам коштів на підтримку матеріально-технічної бази та ін.

Дмитро Стефанович

СЬОГОДНІ  
В НОМЕРІ:

2 Міжнародна співпраця

3,6 Конференція з історії науки, техніки та освіти

4 "Електронний кампус": стан і перспективи

5 Успіх студентів КПІ

7 Колекція мініатюрних книг у НТБ

8 КПІ. Футбол. Лобановський

## Всеукраїнський фестиваль науки – 2019



Постійна виставка науково-технічних здобутків Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова

Фестивалі науки є найкращим світовим форматом популяризації науково-технічних досягнень. Всеукраїнський фестиваль науки – це масштабний загальнодержавний проект з популяризації науки, який проводиться в рамках свята "Дні науки" в Україні. Засновником фестивалю у 2007 р. стала НАН України, до складу якої входить 170 наукових інститутів.

Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України та КПІ ім. Ігоря Сікорського пов'язує багаторічна плідна співпраця у сфері наукових досліджень та підготовці висококваліфікованих, творчо мислячих молодих спеціалістів, здатних забезпечити інноваційну спрямованість і ста-

лий розвиток економіки країни, продовжити кращі традиції вітчизняної прикладної та фундаментальної науки та повернення почесного звання – науковець, яке в усі часи було гордістю нашої держави. Одним із проявів такої співпраці стала Премія КМ України 2015 р. за спільну роботу "Розроблення та впровадження сенсорних контролально-інформаційних технологій".

У рамках цьогорічних днів науки було проведено величезну кількість заходів для учнів загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та студентів закладів вищої освіти. Зокрема, 22 травня на запрошення керівництва Інституту фізики

Закінчення на 6-й стор.

## Візит делегації компанії "Airbus Helicopters"

27 травня КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідала делегація компанії "Airbus Helicopters" (Французька Республіка).

До складу делегації входили директор з інновацій та досліджень "Airbus Helicopters" Томаж Крищінські, менеджер з продажів Бодуен Марро де Гротт і директор з розвитку бізнесу у країнах Балтії та Україні, Airbus Defence and Space Лукаш Гарбера. Їх супроводжували аташе Посольства Франції в Україні з питань наукового та університетського співробітництва Сільвен Ріголе, а також в.о. виконавчого директора ДУ "ЮкрайнІнвест" Михайло Бечкало та керівник Управління заочного навчання інвестицій ДУ "ЮкрайнІнвест" Діана Сідко.

З гостями зустрілися ректор університету академік НАН України Михайло Згурівський, перший проректор академік НАН України Юрій Якименко, проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, директор Механіко-машинобудівного інституту член-кореспондент НАН України Мико-



*Михайло Згурівський з гостями*

ла Бобир, директор Інституту аерокосмічних технологій Іван Коробко та інші.

Представники "Airbus Helicopters" оглянули історичну частину університетського кампусу та Алею видатних учених та інженерів, які навчалися і працювали в КПІ, експозиції

Державного політехнічного музею при КПІ та його Відділу авіації і космонавтики ім. Ігоря Сікорського.

Після загального ознайомлення гостей з університетом учасники зустрічі обмінялися презентаціями. Томаж Крищінські розповів про історію компанії, її місію та

принципи, на яких ґрунтуються її діяльність, а також про стратегію її подальшого розвитку. У відеопрезентації КПІ ім. Ігоря Сікорського наголос було зроблено на інноваційних складниках його діяльності та продемонстровано низку найуспішніших проектів студентів і співробітників університету. Учасники зустрічі також обговорили деякі питання налагодження співпраці.

**Довідково.** Airbus Helicopters – франко-німецька компанія, один із провідних виробників гвинтокрилів у світі. Дочірня компанія концерну Airbus Group. Головний її офіс розташовано на території аеропорту Марсель Прованс в Маріньяні, поблизу міста Марсель у Франції. Основні виробничі потужності компанії так само містяться в Маріньяні. Частка компанії на ринку цивільних і відомчих машин перевищує 52%, що забезпечує істотний відрив від головних її конкурентів. Цивільні та військові гелікоптери компанії експлуатуються більш як у 150 країнах.

**Дмитро Стефанович**

## Зустріч з представниками компанії "GDC Middle East"



*Обговорення перспектив співпраці*

28 травня КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідала делегація компанії "GDC Middle East" (Королівство Саудівська Аравія).

До складу делегації входили головний менеджер з розвитку бізнесу компанії "GDC Middle East" Кріс Парсонс, менеджер з розвитку продуктів компанії Рабія Тулба, менеджер з розвитку бізнесу Акіф Цетінтар. Їх супроводжували директор компанії "Прогрестех-Україна" Андрій Фіалковський та радник Групи компаній "PROGRESS-TECHGROUP" Галина Бровко.

Гости оглянули пам'ятники, встановлені на Алеї видатних учених та інженерів, які навчалися і працювали в КПІ, та експозиції Державного політехнічного

музею і його Відділу авіації і космонавтики ім. Ігоря Сікорського. Під час цієї екскурсії ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згурівський розповів їм про історію університету та його видатних випускників.

Питання сьогодення обговорювалися після першого ознайомлення представників "GDC Middle East" з університетом. Участь у бесіді взяли проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, заступник керівника департаменту міжнародного співробітництва Євген Поліщук та інші. Михайло Згурівський і Сергій Сидоренко розповіли гостям про сьогоднішню навчальну-

но-наукову діяльність київських політехніків, зокрема й про підготовку майбутніх фахівців авіаційної промисловості у двох спільніх навчально-наукових центрах "КПІ ім. Ігоря Сікорського – Boeing – Прогрестех-Україна", відкритих на базі Механіко-машинобудівного інституту. Крім того, представники компанії побачили відеопрезентацію, присвячену інноваційній діяльності університету. Відтак учасники зустрічі обмінялися думками щодо налагодження форм і напрямів можливої співпраці, насамперед в організації підготовки для компанії фахівців з авіабудування. Одним із напрямів такої підготовки може бути їхнє навчання за програмами, які

реалізуються у спільніх центрах КПІ та компаній "Boeing" і "Прогрестех", про які йшлося вище. Тож насамкінець учасники зустрічі домовилися, щоближчим часом представники "GDC Middle East" надішлють на адресу університету пропозиції щодо можливих форм співпраці.

**Довідково.** Компанія "GDC Middle East" була створена Саудівським фондом державних інвестицій з метою сприяння трансферу сучасних технологій і знань, а також для забезпечення стабільного поліпшення потенціалу аерокосмічної та оборонної галузей Королівства Саудівська Аравія. Головними в діяльності компанії є три напрями: аерокосмічна інженерія (інженерні рішення для військових літаків, інженерні рішення для авіаційної галузі "під ключ", забезпечення навчання інженерних підрозділів аерокосмічної галузі тощо); центр аерокосмічної інтеграції (розробка та впровадження рішень, які підтримують повний життєвий цикл літака; сертифікація; послуги з розробки та сертифікації різноманітної авіаційної техніки – від окремих систем до літаків тощо); тестування та оцінка (підтримка і супровід клієнтів через тестування та перевірку авіаційної техніки і обладнання на відповідність міжнародним стандартам).

**Дмитро Стефанович**

## Конкурс проектів оборонних технологій: розпочалась реалізація розробок



Учасники міжвідомчої наради

23 травня в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулася перша міжвідомча нарада щодо впровадження в життя проекту "Безпілотний авіаційний комплекс квадрокоптерного типу для спеціального застосування", розробленого фахівцями університету.

Цей проект був одним із тих, що їх було визнано переможцями конкурсу, який нещодавно відбувся в КПІ ім. Ігоря Сікорського. Згідно з представленим на суд журі описом, проект базується на розробці та застосу-

ванні нових оригінальних методів, зокрема щодо проектування та виготовлення силової несучої платформи на основі модульного підходу (це забезпечуємо використання розробленого БлАК під різні типи корисного навантаження); розробці апаратного комплексу, що реалізовуватиме керуючі та навігаційні алгоритми тощо. При цьому підвищення ефективності та якості проектного рішення для розробленого авіаційного комплексу планується досягти з

використанням розробленого апаратного і програмного забезпечення.

До речі, автор цієї розробки став першим із тих, з ким було підписано протокол про наміри щодо впровадження її у виробництво.

У нараді, на якій головував проректор з наукової роботи КПІ академік НАН України Михайло Ільченко, взяли участь фахівці та голова правління ВАТ "Меридіан", представники Воєнно-наукового управління Генерального штабу Збройних сил України, Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних сил України, Державного концерну "Укроборонпром" та шести інститутів і факультетів КПІ ім. Ігоря Сікорського, які братимуть участь у доведенні розробки.

Учасники наради обговорили деякі технічні параметри безпілотного комплексу, а також питання створення необхідних умов для початку роботи з реалізацією цього проекту, її етапи та окремі організаційні аспекти, включаючи взаємодію між виконавцями тощо.

Також досягнуто домовленостей щодо створення спільної робочої групи, до складу якої увійдуть представники всіх зацікавлених у реалізації розробки відомств та фахівці університету.

**Дмитро Стефанович**

## Конференція з історії науки, техніки та освіти

Щорічна Міжнародна молодіжна науково-практична конференція "Історія розвитку науки, техніки та освіти" на тему "Світоглядне значення наукової картини світу", яка традиційно проходить у рамках Молодіжного симпозіуму з історії науки і техніки "Пріоритети української науки", відбулася 23 квітня 2019 р. Організаторами виступили ФМФ, НТБ ім. Г.І. Денисенка, ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського, Рада молодих учених при МОН України й Інститут дослідження науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброго НАН України. Питання, розглянуті на конференції, були присвячені відображення фундаментальних досліджень і сучасних технологій в Україні та світі крізь призму наукових і науково-технічних шкіл, ролі особистості в науці, еволюції фундаментальних ідей та теорій природознавства і техніки, впливу фізики на сучасний технологічний світ, розвитку освіти в Україні та світі, ролі КПІ в розвитку науки та технічної освіти України. Така проблематика сприяє формуванню наукового світогляду молодої людини та підвищенню її інтересу до вивчення фахових дисциплін.

У конференції очно та заочно взяли участь понад 100 учасників – студентів, аспірантів, молодих учених, викладачів та науковців КПІ ім. Ігоря Сікорського, НТУ "Харківський політехнічний інсти-

тут", Одеського національного політехнічного університету, Херсонської державної морської академії, Тернопільського НТУ ім. Івана Пулюя, Черкаського державного технологічного універси-

тета. Привітав учасників та побажав їм плідної роботи голова оргкомітету конференції, декан ФМФ д.т.н., професор В.В. Ванін. Він підкреслив, що захід дозволяє багатьом студентам долучитися



Виступає декан ФМФ д.т.н., проф. В.В. Ванін

тету, Луцького НТУ, Національного медуніверситету ім. О.О. Богомольця, Інституту дослідень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброго НАН України, Військового інституту телекомунікацій та інформатизації, Національного університету штату Каліфорнія (США) та ін.

Конференція проходила в конференц-залі НТБ ім. Г.І. Денисен-

ти до наукової роботи та в подальшому знайти себе у створенні інноваційних технологій. Заступник директора НТБ ім. Г.І. Денисенка С.О. Зуєва у своєму виступі зачінила, що в рамках роботи конференції відкривається виставка "Під провідною зіркою науки: Маріан Смолуховський – яскравий фізик і визначна людина", яку підготували та надали факультет

фізики, астрономії і прикладної інформатики та Музей "Collegium Maius" Ягеллонського університету (м. Краків, Польща), фізичний факультет ХНУ ім. В.Н. Каразіна та Центральна наукова бібліотека (м. Харків). Завідувач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла д.т.н., професор В.Й. Котовський, вітаючи учасників та гостей конференції, відзначив важливе значення формування наукового світогляду насамперед у молоді та підкреслив неоцінений досвід наукового спілкування, що набувається під час таких заходів. Провідний науковий співробітник Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброго НАН України д.іст.н. А.С. Литвинко підкреслила, що молодіжна науково-практична конференція разом із Всеукраїнською конференцією молодих учених-істориків науки, техніки та освіти та спеціалістів, яку проводить Українське товариство істориків науки, ІДНТПІН ім. Г.М. Доброго та Центр досліджень з історії науки і техніки ім. О.П. Бородіна, включені до Молодіжного симпозіуму з історії науки і техніки.

Зацікавленість учасників конференції викликала доповідь с.н.с. Інституту фізики НАН України А.І. Сененка "Як відрізняти науку від псевдонауки?" Він зазначив,

# "Електронний кампус": стан і перспективи

"Електронний кампус" (ЕК) як складник єдиного інформаційного середовища КПІ ім. Ігоря Сікорського почав функціонувати у 2012 році. Його завданням є підтримка освітнього процесу.

ЕК по суті є агрегатором з різних баз даних. Дані не вносяться безпосередньо в ЕК, а імпортуються до нього з інших автоматизованих систем університету. Дані про співробітників імпортуються з АС "Відділ кадрів". Дані про студентів імпортуються з АС "Деканат". Дані про навчальні дисципліни імпортуються з АС "Планування навчального процесу". Відповідно, дані, які не внесені в ці системи, не зможуть відображені в ЕК, а дані, які внесені до цих систем некоректно, можуть привести до серйозних проблем при об'єднанні в системі ЕК.

Користувачами ЕК є студенти, викладачі, працівники деканатів факультетів/інститутів, співробітники адміністративних підрозділів. Час від часу вони звертаються до КБ Інформаційних систем (КБ ІС) і адміністрації університету з питаннями і зауваженнями щодо роботи ЕК. Значна частина цих питань і зауважень виникає через слабку обізнаність користувачів з принципами функціонування ЕК, його цілями і завданнями. Спробуємо відповісти на питання, які звучать найчастіше.

## 1. Чому такі "негарні" логіni i паролі?

Логіни для нових користувачів генеруються автоматично, оскільки в нашому університеті нині немає єдиної уніфікованої системи ідентифікації особи. Ця проблема певним чином вирішується завдяки наданню можливості авторизації через зовнішні системи: Facebook і Telegram.

Наразі, створюється єдина система ідентифікації для усіх співробітників і студентів – КПІ-ID. Її впровадження дозволить істотно підвищити зручність роботи з різними системами усім співробітникам КПІ ім. Ігоря Сікорського.

## 2. Що робити, якщо я втратив/забув логіn/пароль до ЕК?

Якщо ви вказали електронну адресу в персональних даних у системі ЕК, то новий пароль може бути надісланий на неї. Викладачі можуть звертатися до працівника кафедри, який відповідає за роботу з системою ЕК, а студенти – до куратора групи. В крайньому випадку можна звертатися до КБ ІС (для студентів необхідно мати з собою студентський квиток).

## 3. Чому за минулі роки не виправлені недоліки, які роблять незручною роботу з ЕК?

Після запуску ЕК у 2012 р. відбулося дуже багато змін в організації і плануванні освітнього процесу, обумовлених, зокрема, імплементацією Закону України "Про вищу освіту", впровадженням Єдиної державної електронної бази з питань освіти (ЄДЕБО), змінами у кваліфікаційних рівнях, цифрах спеціальностей, точках вступу (замість факультетів/кафедр – спеціальності/освітні програми) та ін.

Через ці зміни необхідно було модифікувати модулі чинних АС, а іноді розробляти нові модулі та конвертори даних для підтримки наявних функцій. А оскільки ЕК є агрегатором даних, то його програмне забезпечення модернізували після модифікації АС-джерел, з чим пов'язані значні затримки в часі.

голосування, то це означає, що він не вносить своє навантаження в ЕК.

У майбутньому планується вирішення цієї проблеми шляхом внесення навантаження викладачів разом зі створенням робочих навчальних планів (РНП) у ЕК, що дозволить уникнути таких ситуацій.

## 7. Чому викладачеві необхідно заповнювати навантаження в ЕК?

Інших можливостей з'язати викладача, дисципліну і групу студентів в ЕК не існує, оскільки ця інформація відсутня в тих системах, дані з яких агрегує ЕК. Вказавши навантаження, викладач має можливість проставити атестацію зі своєї дисципліни, викласти необхідні методичні матеріали, а студенти зможуть проголосувати за нього.

завдань, які необхідно вирішувати в рамках освітнього процесу. Також стала очевидною необхідність перегляду організації всього єдиного інформаційного середовища.

У цьому навчальному році було внесено низку поліпшень до чинних модулів: розширені статистики з атестації студентів, введено позначки про проставлення атестації для зручності викладачів, відключено старий модуль входу в ЕК та ін. Крім того, співробітники КБ ІС вправили близько 500 помилок у РНП, обробили більше ніж 300 листів на внесення та зміни складу груп, викладачів та ін. Було розроблено низку адміністративних модулів для виправлення та модифікації даних, які відповідно до цілей і завдань ЕК спочатку не планувалися. Це дозволило виправити чимало помилок, допущених факультетами і кафедрами при формуванні документів, і внести зміни до ЕК. На жаль, спектр помилок виявився вкрай широким, повністю їх усі виправити не вдалося, і ця робота продовжується.

У з'язку з цим адміністрацією університету було прийнято рішення про розвиток ЕК у напрямі комплексної автоматизованої системи, що включає і підсистеми введення початкової інформації для можливості її корекції та контролю. Покроковий план розвитку системи ЕК був обговорений на засіданні Методичної ради 25 квітня 2019 р.

*Найближчими завданнями і напрямами робіт визначено наступні:*

1. Розробка і супровід РНП в системі ЕК.
2. Створення системи адміністрування в ЕК.
3. Поступове перенесення системи рейтингування викладачів до складу ЕК.
4. Створення альтернативних (спрощених) інтерфейсів для внесення даних викладачами.
5. Створення підсистеми "корисних" звітів.
6. Оптимізація та впорядкування завантажених матеріалів.

**Схема інформаційних потоків в КПІ ім. Ігоря Сікорського**

## 8. Чому відмінили атестацію в журналах і примулюють проставляти в Електронному кампусі?

З 2014 року в нашому університеті впроваджується електронний документообіг. Переведення документації в електронну форму не лише заощаджує папір, але й дає можливість швидкого пошуку певного документа і його передачі між підрозділами. В рамках переходу до електронного документообігу з 2017 р. інформацію про атестацію викладачі мають подавати виключно в електронному вигляді. Крім іншого, це заощаджує час викладачів (їм не треба ходити по деканатах, щоб виставити атестацію на папері), і спрощує студентам доступ до інформації про атестацію.

## Перспективи розвитку системи "Електронний кампус"

За роки, які минули з моменту створення Електронного кампусу, стало очевидним, що чинний функціонал уже не охоплює всіх

**О.Д.Філогенов,**  
**директор КБ ІС, к.т.н., доц.**

## Створено універсальні кабелі вітчизняного виробництва

Серед робіт, удостоєних Державної премії України з науки і техніки за 2018 рік, привертає увагу спільна розробка Інституту електродинаміки НАН України, КПІ ім. Ігоря Сікорського, НТУ "Харківський політехнічний інститут", ПАТ "Завод Південкабель" – "Електротехнологічний комплекс виробництва кабельних систем надвисоких напруг". Від Київської політехніки в роботі взяв участь д.т.н., доцент кафедри теоретичної електротехніки ФЕА Максим Анатолійович Щерба.

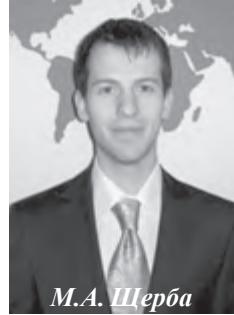
На основі теоретичних досліджень і експериментів автори вирішили наукову проблему підвищення пропускної спроможності та надійності надвисоковольтних кабелів шляхом урахування нелінійних взаємних залежностей між

параметрами їхніх елементів і спрощення технології їх виготовлення. Було створено наукові основи розв'язання нестационарних задач тривимірного розподілу електромагнітних, теплових і механічних полів у нелінійних середовищах елементів кабелів. Розробники запропонували вдосконалені технології виробництва струмопровідних жил, електротермічної екструзії та нанозміщення полімерної ізоляції надвисоковольтних кабелів та їх сертифікаційних випробувань.

Вдалося сформувати базові заходи створення електротехноло-

гічних комплексів з виробництва сучасних надвисоковольтних кабельних систем без використання енергоємних екструзійних вертикальних установок висотою понад 100 м.

Як зазначають фахівці, важливість створеного комплексу полягає в тому, що він забезпечує всі потреби України в сучасних кабельних системах, у т.ч. на напругу до 400 кВ, на якій здійснюється інтеграція енергосистем країн Європи. Комплекс використовує виготовлену за спеціальним замовленням екструзійну установку катенарного типу висотою до 12 м, що є енергоекспективним рішенням.



М.А. Щерба

Унікальність комплексу полягає у використанні вдосконалених технологій виготовлення всіх елементів кабелів, зокрема катанки для струмопровідних жил із вмістом міді 99,99% (замість допустимих 99,91%) та вмістом кисню – 0,0005% (замість 0,04%). Це забезпечує промислове виробництво сучасних надвисоковольтних кабелів з рівнем часткових розрядів у їхній ізоляції вдвічі меншим допустимого, підвищуючи імідж України як промислову розвиненою країни.

За останні 10 років впроваджено більше 1100 км кабелів на напруги 110–400 кВ виробництва ПАТ "Завод Південкабель". Економічний ефект від впровадження результатів роботи склав понад 4,7 млрд грн.

Інф. ФЕА

## Лекція про програми стажування студентів у Японії



Виступають Ірина Ставинська та Юічі Хошіно

15 травня в Українсько-Японському центрі КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулася лекція про програми стажування Міністерства освіти та науки Японії для іноземних студентів на 2019 рік. Лекцію провів другий секретар Посольства Японії в Україні пан Юічі Хошіно разом з координатором з питань стажування Іриною Ставинською.

Основною аудиторією були студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського. Однак завдяки поширенню інформації про захід у соціальних мережах, лекція про стажування в Японії зібрала студентів із інших українських вишів та навіть з-за кордону.

Гости заходу ознайомились зі стипендіальними програмами для українських сту-

дентів та правилами заповнення аплікаційних форм. Після завершення роз'яснень слухачі ще довго не відпускали гостей з Посольства Японії в Україні, ставлячи їм численні запитання.

Серед тих, хто відвідав лекцію 15 травня, мабуть, були й ті, хто вже навесні наступного року виїде відкривати Країну Вранішнього Сонця, адже вони з перших уст отримали всю необхідну інформацію для успішного проходження відбору.

Детальніше про програми стажування можна прочитати на сайті Посольства Японії в Україні.

Успіхів усім аплікантам!

Вікторія Мирончук, координатор УЯЦ

## Успіх студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського на Всеукраїнській олімпіаді з математики

Традиційно наприкінці весни відбувся заключний тур Всеукраїнської олімпіади з математики серед технічних та економічних закладів вищої освіти України. Уже вшосте цю подію було проведено на базі Сумського державного університету, де з 14 по 17 травня 2019 року змагалися понад 80 найкращих студентів із 30 провідних технічних вишів України.

Як і в попередні роки, наш університет було представлено двома командами – у категорії "М" (студенти тих спеціальностей, що потребують поглибленого вивчення математики) і в категорії "Т" (студенти технічних спеціальностей). Усього КПІ ім. Ігоря Сікорського представляли 5 студентів – 3 в категорії "М" та 2 в категорії "Т". Членами команди університету стали переможці і призери XXXIV олімпіади КПІ з математики, яка є першим етапом Всеукраїнської олімпіади, що проводилася в березні цього року кафедрою математичного аналізу та теорії ймовірностей. Керівниками команд Київської політехніки в 2019 році були співробітники кафедри – асистенти А.В. Сиротенко та В.В. Павленков.

Наши студенти і в цьому році гідно виступили в Сумах: у категорії "Т" диплом першого рівня отримав О.В. Мішин (ФІОТ, 3-й курс); у категорії "М" диплом другого рівня – у Р.В. Житаря (ПСА, 2-й курс).

Крім того, грамотами журі було нагороджено Р.В. Житаря (ПСА, 2-й курс) за II місце в категорії "М", О.М. Сайнога (ПСА, 4-й курс) за III місце в категорії "М", О.В. Мішина (ФІОТ, 3-й курс) за I місце в категорії "Т", а А.Б. Шульженко (ФПІ, 1-й курс) та О.В. Качан (ФІОТ, 1-й курс) отримали грамоти за оригінальні розв'язки задач.

Важливу роль у підготовці до олімпіади та у залученні талановитої молоді до олімпіадного руху відіграє студентський гурток "Нестандартні та олімпіадні задачі алгебри та аналізу", який багато років працює при кафедрі математичного аналізу та теорії ймовірностей. Керують гуртком доценти кафедри А.Б. Ільєнко та І.В. Орловський, а заняття проводять молоді ви-

кладачі кафедри. Вони навчають студентів мислити нестандартно і готовити їх для успішних виступів на математичних олімпіадах. За роки існування гуртка накопичено цінний досвід роботи з талановитою молоддю, методичні аспекти та педагогічний інструментарій передачі знань від викладача до студента. Ефективність такого підходу до виховання талантів підтверджено успіхами на всеукраїнській олімпіаді з математики:



Команда КПІ ім. Ігоря Сікорського. Зліва направо: асист. А.В. Сиротенко, О.Качан, А.Шульженко, О.Сайног, Р.Житар, О.Мішин, асист. В.В. Павленков

лише за останні 12 років студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського вибороли п'ятнадцять перших, дванадцять других та десять третіх місць.

Вітаємо переможців Всеукраїнської математичної олімпіади 2019 року і бажаємо їм подальших успіхів у навчанні, науковій роботі та виступах на олімпіадах найвищого рівня.

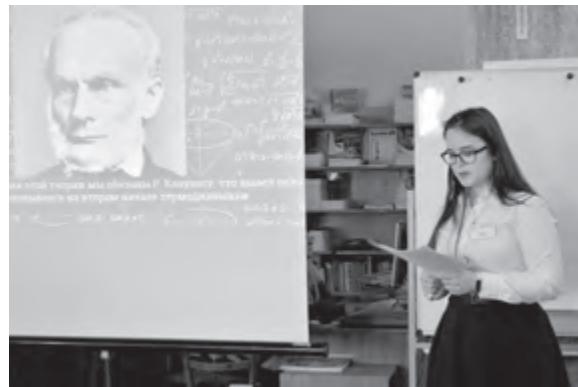
А.В. Сиротенко,  
асист. кафедри математичного  
аналізу та теорії ймовірностей

## Конференція з історії науки, техніки та освіти

**Закінчення.  
Початок на 3-й стор.**

що різnobічні аспекти формування наукового світогляду набувають у сучасному високотехнологічному світі пріоритетного значення. На яскравих прикладах було показано, які негативні наслідки мають псевдонаукові підходи та теорії для життя людини.

Директор ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського Н.В. Писаревська на прикладі токійського Національного музею розвитку науки та інновацій (MIRACAN) розповіла, як музей нового типу дозволяють людині долучитися до майбутнього. Завідувач кафедри історії ФСП д.і.ст.н., професор С.О. Костилєва у своїй доповіді відмітила, що повсякденні дослідження науковців цеглина за цеглиною будують цілісне уявлення про навколошний світ, а еволюція цих уявлень визначає наукову картину світу. З доповідю "Кругообіг цезію в лісових екосистемах після аварії на Чорнобильській АЕС" виступила с.н.с.



України В.А. Шендеровський наголосив на затребуваності якісної освіти. Він підкреслив важливість вивчення історії науки, навівши слова видатного математика М.М. Крілова, що опанування наукою неможливе без розуміння її минулого. Пленарна частина конференції завершилася відкриттям виставки, присвяченої видатному

фізику Маріану Смолуховському, яку представив д.ф.-м.н., провідний науковий співробітник Інституту фізики НАН України О.М. Габович. Він висвітлив маловідомі факти з життя вченого та розкрив значення його фундаментальних робіт із статистичної фізики.

Робота конференції традиційно проходила у трьох секціях: "Роль особистості в науці. Феномен наукової та науково-технічної школи. Сторінки історії природничих та технічних наук в Україні та світі"; "Фізика та сучасний високотехнологічний світ"; "Розвиток освіти в Україні та світі. Методологія навчання фізико-математичних наук". Програма містила 111 доповідей, серед яких 33 було виголошено як пленарні, 78 – як стендові. Найбільш цікаві доповіді було відзначено пам'ятними подарунками та грамотами. Серед них – "Перший український проект транзитного пасажирського судна для малих річок – пароплав типу "Каманін" (Б.І. Савчук, А.М. Цюпа), "Особливості реставрації книг" (О.В. Вихристюк, О.І. Кушлик-Ди-

вульська), "Диво-сходи". Ескалатори. Історія винаходу та розвитку" (Є.А. Башловка, О.А. Кіріенко), "Дослідження електромагнітних звукознімачів" (М.Ю. Яковенко, Л.П. Пономаренко), "Можливості ядерної енергетики: можливості та альтернативи" (Р.В. Литвиненко, Б.Ю. Мельнійчук, Н.О. Якуніна), "Принципи біопрінтуингу та його перспективи" (А.О. Шаповал, Н.І. Палляниця, О.П. Кузь), "Розробки в сфері надвисокочастотної зброя" (К.Ю. Фещенко, Н.О. Якуніна), "Використання сферичної геометрії в астрономії" (А.В. Воловнік, О.І. Кушлик-Дивульська).

Підсумовуючи результати роботи конференції, заступник голови оргкомітету конференції доц. Л.П. Пономаренко зазначила, що відеоматеріал роботи заходу можна переглянути за посиланням <https://youtu.be/FqCivWaReI4> та підкреслила важливість подібних молодіжних форумів для привертання уваги молоді до науково-дослідницької роботи, яка, своєю чергою, визначає основу сприяння наукової картини світу.

**Л.П. Пономаренко,  
доц. каф. загальні  
та теоретичні фізики ФМФ**

## Всеукраїнський фестиваль науки - 2019

**Закінчення. Початок на 1-й стор.**

напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України цей заклад відвідали студенти другого курсу (гр. ОФ-71) кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла ФМФ.

Екскурсія почалася з музею інституту, де студентам розповіли про історію інституту та показали останні наукові розробки.

Студентам-фізикам продемонстрували сучасні лабораторії та обладнання, яке не поступається кращим лабораторіям світу:

– лабораторія електронно-зондових методів діагностики матеріалів. Системна єдність та відтворюваність вимірювань методами зондової мікроскопії забезпечується відповідними методичними розробками та дотриманням міжнародних стандартів метрологічних вимірювань у нанометровому діапазоні розмірів;

– науково-дослідна лабораторія "Центр випробувань і діагностики напівпровідникових джерел світла та освітлювальних систем на їх основі". Головним призначенням цієї лабораторії є проведення наукових досліджень та надання послуг з метрологічного забезпечення вітчизняним та закордонним виробникам світлотехнічної продукції, а також проведення випробувань зразків світлотехнічної продукції різного типу та призначення з метою визначення їх світлових та електрических параметрів;

– лабораторія відділу фізико-технологічних основ сенсорного матеріалознавства. Одним з основних напрямів дослідницької стратегії відділу є розроблення та створення сенсорних пристрій на основі явища поверхневого плазмонного резонансу для використання в наукових дослідженнях та медицині, в харчовій, хімічній, фармацев-

тичній промисловості, сільському господарстві, для екологічного моніторингу навколошнього середовища;

– лабораторія оптичної субмікронної спектроскопії відділу оптики і спектроскопії напівпровідників із діелектричних матеріалів. Основними напрямами діяльності відділу та лабораторії є дослідження у сфері оптики й спектроскопії еле-



**Лабораторія відділу фізико-технологічних основ сенсорного матеріалознавства**

ментарних і колективних збуджень у напівпровідників із діелектричних матеріалах, фізики і оптики напівпровідниківих наноструктур, дослідження процесів раманівського розсіювання світла (SERS) та ІЧ-поглинання;

– лабораторія відділу функціональних перетворювачів для сенсорної техніки, яка проводить дослідження та розробки у сфері оптоелектронної, мікро- та наноелектронної сенсорики, орієнтованої на детектування хімічних та біологічних речовин у водних/газових середовищах, розвиток фізико-технологічних принципів молекулярної та адсорбційної електроніки і плазмоніки.

У лабораторіях провідні фахівці Інституту ознайомили студентів з цікавими розробками, розповіли про роботу контролно-вимірювальних приладів тощо. Показали, як працює скануючий нанозонд, установка для тестування сучасних світлодіодних освітлювачів, прилади для діагностування онкологічних, імунологічних та інших захворювань. Також студенти відвідали кімнату, яка є моделлю "абсолютно чорного тіла" та використовується для діагностики освітлювальних приладів.

Такі знайомства студентів із сучасною наукою є дуже корисними. Після подібних екскурсій вони починають замислюватись над власними кроками в науковому житті, а спеціалізація кафедри "Комп'ютерне моделювання фізичних процесів" надає змогу нашим випускникам використовувати набуті знання в багатьох сферах сучасної науки.

Світ знань не має меж, і вітчизняні вчені були і залишаються предметом нашої національної гордості. Наука повинна стати флагманом суспільства, який надасть можливість Україні зайняти гідне місце у глобальній економіці та в соціогуманітарній сфері, гарантувати національну безпеку. Кафедра загальної фізики та фізики твердого тіла висловлює щиру подяку співробітникам Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України за організацію цікавого та корисного освітнього заходу для наших студентів.

**В.Й. Котовський, д.т.н., зав. кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла,  
В.П.Маслов, д.т.н., зав. відділу Інституту фізики напівпровідників НАН України**

## Колекція мініатюрних книг в університетській бібліотеці

Серед великої кількості різноманітних унікальних видань, що зберігаються у відділі рідкісних і цінних документів Науково-технічної бібліотеки КПІ ім. Ігоря Сікорського, є зібрання книг малого формату: 10–14 см на 10 см, не більше. Колекція таких мініатюр нараховує близько 400 примірників. Поповнювалася вона протягом другої половини ХХ ст. – у період, коли бібліотека отримувала обов'язковий примірник різних видавництв всього СРСР. Таке зібрання – не типове для спеціалізованої бібліотеки тех-

близно стільки ж зібрал і президент США Франклін Рузвелт.

Якщо говорити про ціну такої літератури, то вона була досить високою. По-перше, наклад не був великим; по-друге – зазвичай такі книги мали дорогі та коштовні палітурки і оздоблення: якісна шкіра, срібло і золото, інші дорогоцінні матеріали. Фактично, мініатюрні видання стали своего роду коштовними зразками видавничого і палітурного мистецтва.

Але в середині XIX ст. загальна тенденція змінилась. На початку

1860-х рр. винахідник у галузі поліграфії Георгій Миколайович Скамоні (1835–1907) розробив фотомеханічний спосіб відтворення мініатюрних видань, який став широко використовуватись. Отже, мініатюрна книжкова продукція виявилася дешевшою і доступною різним верствам населення. Наприклад, протягом 1891–1895 рр. в Києві "Південно-Руське Книговидавництво Ф. Йогансона" випустило цілу серію мініатюрних видань під загальною назвою "Крошка" (понад 2 млн примірників), а друкувались вони в друкарні С. В. Кульженка. Серія мала великий успіх, і деякі книги неодноразово перевидавались.

На початку ХХ ст. в Лейпцигу видавнича фірма "Шмідт і Гюнтер" стала найбільшим видавництвом, що випускала мініатюрні серії "Словники-ліліпути" та "Класики-ліліпути". Багато книжечок з цієї серії зберігаються і сьогодні в зібраннях колекціонерів.

Інше німецьке видавництво Ц. Банге (також в Лейпцигу) випускало "Маленьку бібліотеку для школярів і студентів" – серію тоненьких брошур з конспектами навчальних курсів з арифметики, ботаніки, зоології, історії, хімії, фізики... Згодом з'явилися і мініатюрні путівники по містах і країнах. Уже в 30-х рр. ХХ ст. у вигляді мініатюр видавалася література для пізнавального дозвілля: збірки кросвордів і ребусів, альбоми для розмальовок, описи різноманітних ігор і, звичайно, дитяча література.

Але справжній бум мініатюрних видань розпочався в другій половині ХХ ст., і їхня популярність не спадає і сьогодні. Тематика є дуже широкою – від шедеврів класичної світової літератури до кулінарії, від історії до математики. І, хоча деякі ентузіасти змагаються за випуск найменших за розмірами видань, треба пам'ятати, що головним лишається слово і зміст книги будь-якого формату.

Як і інші види книжкової продукції, малоформатні видання стали предметом колекціонування в усьому світі, в тому числі – в Україні. Існують навіть клуби люби-

сяг інформаційного матеріалу та безліч фотографій.

Значну частку колекції складає література, присвячена мініатюрним виданням та мистецтву книги. Це бібліографічні покажчики та каталоги виставок 70-х та 80-х рр. ХХ ст.; "Похвала книзі" (думки і вислови видатних людей про книгу, малюнки, фотографії, екслібриси, книgovидавничі марки, фрагменти рукописів тощо); "Мініатюрні книги" (сторінки історії, формати, виготовлення мініатюрних видань, історія колекціонування подібних видань, бібліографія); видання відомого книгознавця П. Д. Почтовика (1905–1994) "Споря с фоліантами" у двох частинах; "Русский инициал: вторая половина девятнадцатого века. Двадцатый век" (альбом); перевидання роботи 1921 р. О. О. Сидорова "Іскусство книги" тощо.

У колекції є декілька факсимільних видань. Одне з них – "Мала книжка", або "захаліявний зошит" Тараса Шевченка з автографами поезій 1847–1850 рр. Книгу видано до 150-річчя від дня народження Кобзаря у 1963 р. Оригінал книги зберігається в Інституті літератури НАН України. Формат видання – 60x90 мм, наклад 30 тис. прим., передмова доктора філологічних наук Е. С. Шабліовського. Це, до речі, був перший зразок факсимільного міні-видання в Радянському Союзі. Інший приклад видання українського видавництва – лібрето опери С. Гулака-Артемовського "Запорожець за Дунаєм" – "Музична Україна", 1979 р.

Путівники представлені кількома примірниками, і серед них – фотонарис Б. Дерев'янка, присвячений Одеському театру опери і балету одеського видавництва "Маяк", 1984 р. Інший путівник – "Пам'ятник Т. Шевченку в Харкові", видавництво "Пропор", 1984 р.

Українська література представлена творами Т. Шевченка, І. Франка, Лесі Українки та ін.

Серед сучасних вітчизняних видавництв мініатюрні видання випускають харківське "Фоліо" та київське "Кий".

Більшість видань колекції мають оригінальне оформлення, виконане відомими художниками. Також треба відзначити, що різниця в поліграфічному та ілюстративному оформленні великоформатних та малоформатних видань збільшує цінність унікальної колекції, що зберігається в нашій бібліотеці.

**Марина Мірошниченко,**  
зав. відділу рідкісних і цінних  
документів НТБ ім. Г.І. Денисенка



нічного навчального закладу, що підвищує його значущість з книгоизнавчої точки зору.

Традиційно, мініатюрними вважаються видання не більше 10x10 см; це окремий вид видавничої продукції з давньою і цікавою історією. Перші мініатюрні книжечки були рукописними. Згодом вони входять у моду серед аристократії та освічених людей. В XVII–XVIII ст. їх вже досить багато в різних європейських країнах: Німеччині, Франції, Англії та ін.

Тематика мініатюрних видань, як рукописних так і, з часом, друкованих, сформувалася ще в часи Середньовіччя. Це були релігійні (мініатюрні Біблії, молитовники), поетичні (віршовані збірки окремих авторів або альманахи) і супер практичні видання (словники, календарі, сільськогосподарські довідники, практичні і навчальні посібники), тобто така література, яка має бути щоденно під рукою і яку легко було брати з собою у подорожі.

Відомо, що Наполеон Бонапарт під час військових кампаній мав при собі Портативну бібліотеку мандрівника – 49 книжок у спеціальному шкіряному футлярі, що в згорнутому стані виглядав як один том. Імператриця Євгенія – дружина французького імператора Наполеона III, в середині XIX ст. зібрала колекцію з 2 тисяч мініатюрних видань. При-



телів мініатюрних видань. Видавництво "Дніпро" розпочало друкування книжок-маляток ще в 60-х роках: однією з перших стала антологія українських пісень про кохання "Струни серця" – у нас зберігається її друге видання. І наклади видавництва традиційно велиki – інколи до 100 тис. примірників, на відміну від видавництва "Молодь" – всього 7–8 тис.

Наша бібліотечна колекція мініатюрних книг включає цікаві зразки поліграфічного, палітурного мистецтва та мистецтва ілюстрації, у створенні яких були використані як старовинні технології, так і сучасні технічні досягнення.

Хронологічно колекція включає видання з 1963 по 2012 р. Переважно, це твори художньої літератури (світової та української) у перекладі російською. Багато різноманітних поетичних збірок, а



якщо проза, то лірична та романтична. Є досить багато мистецьких видань, присвячених, наприклад, історії світильників або самоварів, історії фарфору початку ХХ ст. та мистецтву емалевого розпису. Є декілька путівників по містах країнного Радянського Союзу і архітектурних історичних нарисів. У книгах представлено великий об-

## Вдалий виступ скелелазів КПІ на чемпіонаті України



Чемпіонат України серед студентів зі скелелазіння на природному рельєфі пройшов з 30 квітня по 5 травня у мальовничому каньйоні Буки на Черкащині. Помірятися силами з'їхалися представники ЗВО з Харківщини, Одещини, Вінниці, Луганщини, Донеччини, Києва. Змагалися в усіх чотирьох видах: болдеринг, складність, швидкість і багатоборство.

Ці змагання стали гарним випробуванням для нашої молоді. З об'єктивних причин команда клубу "КПІскеля" поїхала в неповному й омолодженому складі, але успішно відстояла честь університету, посівши почесне 3-те місце в загальному зачіку з усіх чотирьох видів змагань.

В особистому зачіку наші спортсмени мають такі здобутки: І місце з болдерингу здобув Микита Страховський (ВГП), найдосвідченіший учасник команди, також він завоював III місце в швидкості і друге в складності, виконавши розряд КМС.

Єдина представниця жіночої статі в нашій команді Ліза Москаленко (ІПСА) в запеклій боротьбі змогла вибороти II місце серед дівчат у швидкості, II місце в болдерингу і III місце в багатоборстві, виконавши норматив I розряду.

Серед молодих спортсменів хочеться відзначити Владислава Хільковця (ФММ), який здобув 6-те місце в болдерингу та Макара Лібіча з ФІОТ і Олександра Розенка з ТЕФ, які мужньо боролися, набуваючи досвіду.

Хочу подякувати лідеру нашого клубу Євгену Козаку, тренеру й ідейному натхненні всіх починань, усім, хто допомагав нашій команді в підготовці до змагань, вболівав за нас, усім членам клубу. Бажаю спортсменам міцного здоров'я і нових спортивних досягнень.

**В.М. Михайлена, ст. викладач кафедри фізичного виховання**

## Виставка "КПІ. Футбол. Лобановський"

18 травня музеї всього світу відзначили своє професійне свято – Міжнародний день музеїв, тему якого щороку задає ІСОМ – міжнародне об'єднання музеїв та професійних музеїв працівників.

Темою святкування цього року було: "Музей як культурні хаби. Майбутнє і традиції", тобто погляд на музей як центр культури та діяльності активних людей з метою підтримання традицій та створення нових. Однією з традицій в КПІ є гра в футбол, яка розпочалась у 1908 році з футбольної команди "Політехніки". Сьогодні



ж в університеті у футбол грають студенти, викладачі, ветерани КПІ, працює дитячий футбольний клуб.

Тому цьогорічний Міжнародний день музеїв Державний політехнічний музей присвятив футболу та Валерію Лобановському, який наявався в КПІ і розпочав звідси свою футбольну кар'єру. За висновками авторитетного французького журналу France Football 2019 року, Лобановський увійшов до 10 кращих клубних тренерів у світовій історії футболу, посівши 6-те місце.

У музеї відкрито виставку "КПІ. Футбол. Лобановський", яка створена за участю кафедри спортивного вдосконалення факультету біомедичної інженерії КПІ ім. Ігоря Сікорського і де можна ознайомитися з досягненнями її викладачів та тренерів. Частина виставки присвячена особистості Валерія Лобановського – студента, футболіста, наставника. Виставка супроводжується



**Сергій Полховський (ліворуч) та команда клубу "Столиця КПІ" на чолі з тренером І.О. Ментюковим**

показом фільмів, презентацій та кліпів про Лобановського, організовано дитячий кінозал на футбольну тематику, настільні футбольні ігри.

На свято завітала команда юних футболістів клубу "Столиця КПІ" зі своїм тренером Ігорем Олексійовичем Ментюковим, а також автори документального кіно-

фільму "Лобановський назавжди" – режисер монтажу Андрій Гуляніч і продюсер фільму, спортивний коментатор Сергій Полховський. Відбулась цікава розмова про створення фільму і його перегляд.

Свято закінчилося, а виставка працюватиме до 30 червня 2019 р. Чекаємо на вас!

**Лариса Ільясова**



**«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  
тел. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

**Начальник відділу  
з'язків із ЗМІ**

**Д.Л. СТЕФАНОВИЧ**

**Головний редактор**  
**В.В. ЯНКОВИЙ**

**Провідні редактори**  
**В.М. ГНАТОВИЧ**  
**Н.Є. ЛІБЕРТ**

**Додрукарська підготовка  
матеріалів**

**О.В. НЕСТЕРЕНКО**

**Дизайн та комп'ютерна верстка**  
**І.Й. БАКУН**

**Л.М. КОТОВСЬКА**  
**Коректор**  
**О.А. КЛІХЕВИЧ**

**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 несе автори.  
Позиція редакції не завжди збігається  
з авторською.**