



С. Сагінтаєва, М. Ільченко та С. Сидоренко

Делегація Алматинського університету енергетики та зв'язку імені Гумарбека Даукесєва у складі ректора Сауле Сагінтаєвої та проректора з наукової й інноваційної діяльності Алмаза Саухімова 26 травня відвідала КПІ ім. Ігоря Сікорського. В організації та проведенні прийому взяли участь радник Надзвичайного і Повноважного Посла Республіки Казахстан в Україні Арнур Танбай та народний депутат України, член депутатської групи ВР України з міжпарламентських зв'язків з Республікою Казахстан Сергій Нагорняк. Гостей зустрічали голова Вченої ради академік НАН України Михайло Ільченко, проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, завідувачка кафедри інформаційно-телекомунікаційних мереж ІТС професор Лари-

## Обмінюватися досвідом і працювати заради розвитку

са Глоба, директорка департаменту міжнародного співробітництва Алла Ковтун та інші.

Коротку екскурсію університетом провів для членів делегації Сергій Сидоренко. Гості також ознайомилися з експозицією ДПМ та, зокрема, відділу історії авіації і космонавтики, де жвавий інтерес викликали експонати, пов'язані з історією космодрому Байконур, та нинішні розробки науковців університету.

У ході зустрічі гостей ознайомили з історією та сучасними напрацюваннями Київської політехніки. У слові-відповіді Сауле Сагінтаєва зазначила, що вони вперше в КПІ і вражені його історією та фундаментальністю, де все просякнuto духом академічності, інновацій, науки. Алматинський університет енергетики та зв'язку (АУЕЗ) суттєво молодший за КПІ – йому всього 45 років, але він є одним із провідних вишів Республіки Казахстан. За трьома рівнями освіти в ньому готують фахівців у сфері енергетики, телекомунікацій, IT-технологій, космічної інженерії, робототехніки та інших. Сторони обговорили можливості щодо обміну науковою інформацією й публікаціями, мобільності студентів і викладачів, участі у спільних наукових заходах і проєктах, що становлять взаємний інтерес, та підписали Меморандум про співробітництво.

Про позитивні очікування від цієї зустрічі сказав Сергій Нагорняк: "Завдяки спільним діям студенти та науковці кращих вишів двох країн матимуть змогу обмінюватися досвідом і працювати заради розвитку".

Сауле Сагінтаєва висловила зацікавленість у співробітництві з таким потужним науково-навчальним центром, як КПІ, й виразила впевненість у тому, що воно буде взаємно корисним. "Основні напрями співпраці, – наголосила вона, – це енергетика, телекомунікації, космічна техніка і технологія. І ще один важливий напрям на сьогоднішній день – система інформаційної безпеки. Тому що всі стратегічні об'єкти, безумовно, повинні бути захищені".

Водночас Сергій Сидоренко зауважив, що КПІ готовий поділитися з казахськими університетами досвідом роботи екосистеми "Sikorsky Challenge" та надати допомогу, щоб модель інноваційної екосистеми КПІ через АУЕЗ була імплементована і в Казахстані. "Розвиток інноваційного напрямку міжнародного співробітництва якраз і розпочинається з підписання сьогоднішнього меморандуму. Це нові проєкти, нові виклики, нові перспективні проривні технології, цікаві і для нашої країни, і для Республіки Казахстан", – підсумував він.

Н. Вдовенко



Учасники зустрічі

## Вітаємо науковців КПІ ім. Ігоря Сікорського, обраних до складу НАН України!

26 травня 2021 року відбулася сесія Загальних зборів Національної академії наук України, під час якої обрано академіків і членів-кореспондентів НАН України. Серед них – двоє науковців КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Академіком НАН України по Відділенню фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України обраний **Лобода Петро Іванович**, доктор технічних наук, професор, науковий керівник Інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О.Патона.

Членом-кореспондентом НАН України по Відділенню інформатики НАН України обраний **Новіков Олексій Миколайович**, доктор технічних наук, професор, директор Фізико-технічного інституту.

### КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ

## Розвиток "зеленої енергетики" вже не зупинити

Думку, що її винесено в заголовок, було висловлено в кількох виступах учасників відкриття XXII Міжнародної науково-практичної конференції "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті", присвяченій 30-річчю незалежності України. І не лише висловлено, але й проілюстровано цифрами, адже за останні 5 років частка "чистої" енергії в загальному енергобалансі нашої країни зросла майже вдвічі.

Конференція пройшла впродовж 20 і 21 травня на базі КПІ ім. Ігоря Сікорського. Через пандемію COVID-19 працювала вона у режимі онлайн, але, як зауважив модератор першого її пленарного засідання директор Інституту відновлюваної енергетики НАН України, науковий керівник кафедри відновлюваних джерел енергії факультету електроенерготехніки та автоматички КПІ ім. Ігоря Сікорського, член-кореспондент НАН України Степан Кудря, з одного боку, робота у віддаленому режимі – це погано, але з іншого – у конференції змогли взяти участь значно більше людей, ніж зазвичай – усього понад 250 науковців разом з юними дослідниками з МАН. З доповідями на ній виступали науковці з Норвегії, Німеччини, Польщі, Узбекистану та, звісно, України.

тафету і нині консолідує навколо своїх досліджень велику кількість однодумців, фахівців, учених і педагогів. Виходячи з тенденцій розвитку ВДЕ, у 2002 році ми відкрили кафедру відновлюваних джерел енергії, дуже тісно співпрацюємо з Інститутом відновлюваної енергетики НАН України. У цих двох структурах працює практично одна й та сама команда..."

Привітав науковців і виконував обов'язків голови Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України Костянтин Гура. "Весь світ обрав "зелений" шлях розвитку. Весь світ працює над декарбонізацією. І в цьому контексті розвиток науки, розвиток досліджень, нові ідеї, нові проєкти – це те, що стимулює прогрес, який вкрай потрібен Україні, – наголосив він. – "Зелена енергетика" – це та сфера, яка продовжує свій розвиток попри всі кризові явища. Навіть у минулому



Зрозуміло, що учасники конференції на секціях розглядали конкретні питання. Загальний напрям і тональність цих обговорень до певної міри задала доповідь Степана Кудря "Стан та перспективи розвитку відновлюваної та водневої енергетики в Україні", якою відкрилося перше пленарне засідання конференції. На початку доповіді нагадав про дві з сімнадцяти Цілей сталого розвитку, що були сформульовані на Саміті ООН зі сталого розвитку в 2015 році, і які безпосередньо стосувалися багатьох учасників, котрі здебільшого представляли не лише підприємства та дослідницькі організації галузі, але й університети – це "Якісна освіта" і "Відновлювана енергія". Українські вчені, на його думку, постаралися об'єднати ці два напрями в такий спосіб, який дозволяє отримати найкращі результати. Це відображено в структурі Інституту відновлюваної енергетики НАН України з його освітньо-науковими підрозділами, і в діяльності кафедри в КПІ.

Якщо ж розглядати ці цілі окремо, то підтвердженням наполегливої праці в напрямі забезпечення якісної освіти є результати діяльності кафедри відновлюваних джерел енергії. За час свого існування вона вже виховала 264 бакалаврів, 93 спеціалістів та 108 магістрів, на ній підготовлено 5 кандидатських і 2 докторських дисертації, відкрито спеціалізовані навчально-наукові лабораторії, в тому числі й за активною організаційною та фінансовою участю польських партнерів. До цього варто додати, що навіть на цій конференції працювала окрема молодіжна секція, де зі своїми доповідями виступали школярі-члени Малої академії наук (докладніше про їхні роботи читайте в матеріалі "Про наймолодших учасників конференції з відновлюваної енергетики та їхні доповіді").

Що ж стосується руху в напрямку другої цілі, то наочним свідченням просування по цьому шляху є статистика, яку навів Степан Кудря: "Україна вже досягла великих успіхів у розвитку відновлюваної енергетики. Сьогодні ми маємо 8,5 ГВт електричної генерації від відновлюваних джерел. Якщо цю потужність перерахувати на блоки АЕС, то стільки генерують 8 блоків. Відновлювану енергетику вже не зупинити. Вона буде тільки розвиватися. До цих процесів уже підключаються й атомники,

Закінчення на 3-й стор. ➔



Про те, наскільки значне місце займає ця тематика в роботі КПІ ім. Ігоря Сікорського, нагадав у своєму вітальному слові до учасників конференції ректор університету Михайло Згуровський: "Для КПІ розвиток "зеленої енергетики" є надзвичайно важливою справою. Ще в 1979 році, коли в Радянському Союзі енергетика розвивалася переважно на викопних видах палива за винятком невеликої частки гідроенергетики, ніхто не міг і подумати, що слід займатися якимись нетрадиційними її напрямками. Їх вважали навіть екзотичними. І тут ми маємо віддати належне прозорливості нашого тодішнього ректора, відомого вченого в галузі енергетики Григорія Івановича Денисенка та його школи, які своїми дослідженнями закладали основи використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) в нашій країні. Частина з учасників цієї конференції є його учнями. Степан Олександрович Кудря перейняв його ес-

"ковідному" році "зелена енергетика" була тим сектором, який продовжував залучати інвестиції в економіку України: 1,2 млрд євро прийшло торік в наші "зелені" проєкти... Скажімо, загальний потенціал заміщення газу за рахунок біоенергетики – це 25 млрд кубічних метрів газу на рік. Так само величезним є потенціал розвитку водневої енергетики. Україна є партнером ЄС в розвитку водневих технологій, і це потенційні величезні інвестиції".

А Матеуш Бялас – виконувач обов'язків директора представництва Польської академії наук у Києві, яке вже традиційно виступило одним із співорганізаторів конференції, зауважив, що забезпечення зростання частки енергії, отримуваної від ВДЕ, неможливо досягти без налагодження дієвої співпраці науковців, які працюють в університетах і дослідницьких організаціях різних країн, зокрема Польщі та України.

# Розвиток "зеленої енергетики" вже не зупинити

**Закінчення.**

**Початок на 2-й стор.**

і тепловиків. Те, про що ми недавно лише мріяли, вже перетворюється на реальність". Отож, якщо в Україні у 2015 році частка ВДЕ у виробництві електроенергії складала 5%, то в 2020 р. вона досягла 9,2%, у 2025 р. має скласти 13,1%, а в 2035 р. – 20,3%.

Але ВДЕ – це не лише електрогенерація, хоча впродовж останніх двох років вона й розвивається особливо стрімко. І хоча по тепловій енергії і транспорту справи є трохи гіршими, але все потроху вирівнюється й там, тому планується, що загальний обсяг енергії, отриманої в Україні від відновлюваних джерел, до 2035 року становитиме 35%.

Відновлювані джерела енергії є доволі різноманітними, тож тематика секцій конференції та доповідей на них стосувалася вирішення проблем вітроенергетики, сонячної енергети-

ки, використання енергії біомаси, гідроенергетики, геотермальної енергетики, водневої енергетики, енергетики довкілля (теплових насосів) тощо. Скажімо, окрему секцію було присвячено успіхам та проблемам, які стоять на шляху розвитку дуже перспективної водневої енергетики, на ній розглядалися як загальні питання використання водню як джерела енергії, так і питання отримання "зеленого" (або відновлюваного) водню для енергетичних та інших потреб.

До слова, потужний розвиток відновлюваної енергетики останніх часів створив проблему, про яку мало хто думав ще кілька років тому. На неї, серед інших, звернув увагу учасників конференції професор Інституту теплоенергетики Варшавської політехніки Конрад Швірські. Він зауважив, що за умови збереження нинішніх темпів декарбонізації, вже приблизно за 20 років у Європі просто відпаде потре-

ба у підготовці в університетах фахівців для роботи в "класичній", ґрунтованій на використанні викопних джерел, енергетиці, отож це слід враховувати при розробці освітніх програм для майбутніх інженерів-енергетиків. Утім, головним питанням, яке він порушив у своїй доповіді, було обґрунтування можливості вирішення багатьох екологічних та економічних проблем Польщі шляхом спорудження і використання офшорних вітроелектростанцій (у даному контексті цей термін стосується не сумнозвісних схем ухилиння від податків, а вітрових електростанцій, які працюють у морі – від англ. off shore, тобто поза берегом, біля берега).

Взагалі тематика доповідей конференції вирізнялася широким розмахом. Цікавість до них з боку науковців, представників влади та фахівців-практиків є зрозумілою: ширше впровадження технологій ВДЕ дійсно здатне

забезпечити подолання багатьох проблем оздоровлення довкілля та підвищення енергоефективності, які накопичувалися роками. Тому на часі не лише накреслення стратегії та ключових завдань, які слід вирішувати в процесі Енергетичного переходу, тобто повної відмови від викопних джерел енергії, а й робота над конкретними проєктами та задачами. Їм і було присвячено більшість доповідей на секційних засіданнях. Не наводитимемо їхній перелік, оскільки стосувалися вони, здебільшого, дуже спеціальних питань.

Насамкінець учасники конференції ухвалили резолюцію, в якій окреслили низку завдань, що потребують першочергового вирішення, й перелік найперспективніших напрямів досліджень, які ближчим часом визначатимуть тенденції розвитку галузі.

*Дмитро Стефанович*

## Про наймолодших учасників конференції з відновлюваної енергетики та їхні доповіді

У рамках XXII Міжнародної науково-практичної конференції "Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті", приуроченої до 30-ої річниці незалежності України, яка проходила 20-21 травня 2021 року в КПІ ім. Ігоря

за вже п'ятирічну плідну співпрацю з МАН і за підтримку талановитих учнів.

Доповіді наймолодших учасників конференції базувалися не лише на теоретичних, але й на практичних дослідженнях у сфері відновлюваної енергетики та енергоефективності.

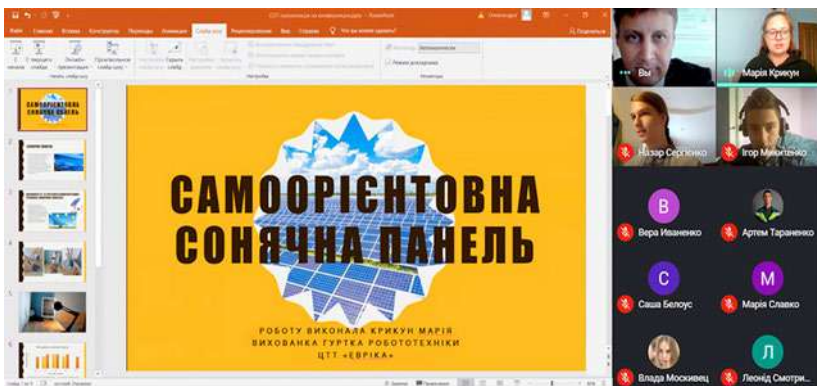
Цікавою з точки зору захисту навколишнього середовища та розроблення нових будівельних матеріалів є робота представниці Миронівського центру дитячої та юнацької діяльності Ярославли Мартиненко на тему "Перспективи виготовлення сендвіч-панелей з продуктів переробки текстилю" (керівниця – Валентина Паришкура).

У ній досліджено можливість використання відпрацьованого текстилю для виробництва сендвіч-панелей, які в подальшому можуть ефективно застосовуватись при будівництві. Продемонстровано, що за технічними характеристикам запропоновані панелі практично не поступаються класичним. Під час обговорення цієї роботи відзначено її важливість, а також розглянуто можливі напрями дослідження в яких може підсилити значущість отриманих результатів.

Ванія курячого посліду до міскантусу при отриманні біогазу дозволяє підвищити його вихід. При обговоренні відмічені можливості розширення асортименту коферментів, що дозволить залучити відходи курячої білий до процесу отримання біогазу та підвищить безвідходність виробництва.

Загалом результати своїх досліджень до Молодіжної секції конференції надіслали понад 40 школярів та молодих науковців із Закарпатської, Донецької, Полтавської, Луганської, Одеської, Дніпропетровської, Хмельницької та Київської областей, а також міста Київ.

Після завершення засідання Молодіжної секції модератор відзначив велику роботу, яку виконали всі автори представлених доповідей. А ще висловив особливу вдячність викла-



Сікорського, відбулося 5-те засідання Молодіжної секції учасників МАН та молодих науковців в онлайн-відеоформаті на базі "Українсько-польського центру розвитку технологій відновлюваних джерел енергії та енергоефективності" кафедри відновлюваних джерел енергії факультету електроенергетичної та автоматичної.

З вітальним словом перед молодими науковцями виступили науковий керівник кафедри ВДЕ, чл.-кор. НАН України, професор, директор Інституту відновлюваної енергетики НАН України Степан Кудря, який побажав їм успіхів на тернистому шляху наукових досліджень, натхнення та прагнення до нових звершень. З вітальним словом до юних дослідників звернулася Тетяна Пещеріна, заступниця директора з навчально-виховної роботи МАН України. Вона також щиро подякувала організаторам конференції

Практично всі матеріали проходили колективне обговорення учасниками засідання у форматі "запитання-відповідь".

Хотілося б відмітити деякі роботи школярів, у яких проведено значну науково-практичну роботу, що дозволило отримати гарні результати. Насамперед це робота представниці Бориспільського центру технічної творчості "Евріка" Марії Крикун (керівник – Олексій Євгенович Ренгевич) на тему "Самоорієнтована сонячна панель". Дослідження було спрямоване на підвищення ефективності використання енергії сонячного випромінювання шляхом розроблення системи спостереження за Сонцем, що дозволило збільшити відбір максимальної потужності від фотоелектричної системи і, відповідно, збільшити виробіток електричної енергії при роботі на споживача.



Цікавою та змістовною за глибиною дослідження була робота представника Кременчуцького ліцею №4 "Кремій" Назара Сергієнка на тему "Перспективи отримання біопалива з фітомаси міскантусу гігантського" (керівники – Наталія Леднева та Сергій Дігтяр). У ній встановлено, що дода-

дачам-наставникам за заохочення та стимулювання талановитої молоді до наукових досліджень. Учасники Молодіжної секції конференції нагороджені сертифікатами та подяками за участь у заході.

*Василь Будько, д.т.н., завідувач кафедри ВДЕ, ФЕА*

# Дівчата ідуть в енергетику

У цьому семестрі стипендії ім. І. Курчатова, якими відмічають успіхи кращих студентів ТЕФ, отримують дві чарівні магістрантки. Наводимо розповіді про них.

## Допитлива, цілеспрямована, відповідальна



М. Ковч

Її майбутня професія і напрям діяльності, здається, були зумовлені ще до її народження. Ну ким іще можна себе уявити, якщо батьки – енергетики, а ти народилася і живеш в Енергодарі – місті-супутнику Запорізької АЕС.

Нині п'ятикурсниця, **Марія Ковч** ще задовго до закінчення школи вирішила вступати до КПІ ім. Ігоря Сікорського, тому що знала: це найкращий ЗВО України, де є спеціальність "Атомна енергетика". Тож цілком закономірно у 2016 р. вона стала студенткою Київської політех-

ніки і отримала найважливіші на ближчі роки документи – студентський квиток та залікову книжку.

Починаючи з першого курсу вона гарно навчається, а вже з другого – удостоєна стипендії ДП "НАЕК "Енергоатом". Студентка цікавиться наукою. На кафедрі атомних електричних станцій і інженерної теплофізики займається пошуком методів зменшення вразливості систем фізичного захисту, пов'язаних із людським фактором та психологією людини в цілому. Результати наукового пошуку представляє на наукових конференціях. За останній рік це: XVIII Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів "Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики" з повідомленнями на тему "Впровадження стратегії РУТА в протиаварійну діяльність АЕС" та "Лідерство як стратегія забезпечення високого рівня культури захищеності", а також III Міжнародна науково-мультидисциплінарна конференція студентів і молодих учених "Modern Technologies: Improving the Present and Impacting the Future" з доповіддю на тему "Today's Atomic Energy of Ukraine". Також М.Ковч узяла участь в освітньому проекті "Весняна школа НАЕК "Енергоатом"-2019", який дав можливість поглибити знання в галузі атомної енергетики та краще дізнатися про особливості майбутньої професії.

Магістрантка має високий рівень знань. Завдання виконує швидко і якісно. Вирізняється допитливістю та зацікавленістю в навчанні. Приділяє час вивченню іноземних мов. Викладачі та колеги характеризують її як цілеспрямовану, працьовиту, відповідальну, пунктуальну й амбіційну студентку. З першого курсу Марія Ковч є старостою групи, громадські обов'язки завжди виконує чітко та відповідально.

У планах студентки на майбутнє – написати та захистити магістерську кваліфікаційну роботу, знайти й опанувати роботу по професії, вступити до аспірантури для продовження навчання та поглиблення знань у галузі енергетики.

**Іван Остапенко,**  
куратор групи, асист. каф. АЕС і ІТФ

## ПОСТАТІ

# Ігор Сікорський та його київська адреса

6 червня (за старим стилем – 25 травня) виповнилося 132 роки від дня народження Ігоря Івановича Сікорського. Сьогодні додаткового представлення він не потребує, надто не треба розповідати, хто це студентам і співробітникам Київської політехніки, яка носить його ім'я. У Києві є вже й вулиця Авіаконструктора Ігоря Сікорського, на його честь названо Міжнародний аеропорт "Київ" у Жулянах, щороку в КПІ проводяться фестивалі інноваційних проєктів його імені. Зберігся в столиці навіть будинок, де він провів своє дитинство і юність, і який кияни часто називають просто

"будинком Сікорського". Щоправда, слово "зберігся" стосовно цього будинку у дворі за адресою Ярославів Вал, 15-б через його нинішній стан можна вжити з великим застереженням. А дуже скоро його може там і взагалі не залишитися. Понад те, останніми роками навколо нього розпалилися справжні пристрасті. А він, якщо міг би говорити, багато цікавого розповів би про своїх мешканців. Проте нині мова йде вже про його порятунок як культурно-історичної пам'ятки України, гідної створення в ній музейної експозиції про життя легендарного киянина.

## Родинне гніздо Сікорських

Велика садиба по вул. Великій Підвальній (нині – вул. Ярославів Вал), 15 належала професору Київського університету Святого Володимира Іванові Олексійовичу Сікорському. Тогочасна забудова майже не збереглася, окрім флігельного триповерхового будинку, у якому мешкала багатодітна родина Сікорських (на першому поверсі), де 6 червня 1889 року народився легендарний авіаконструктор Ігор Іванович Сікорський, наймолодший у родині (п'ята дитина). На другому й третьому поверхах цього будинку містився Лікарсько-педагогічний інститут для хворих дітей,

засновником якого були його сестри Ольга та Олена Сікорські, а науковим консультантом – батько, знаний у Києві невропатолог і психіатр, видатний вчений, завідувач кафедри Київського університету Святого Володимира Іван Сікорський. Як і у багатьох російських та українських інтелігентів, зокрема Володимира Вернадського і Соломії Крушельницької, Михайла Булгакова та Марини Цветаєвої, предки Сікорських належали до верстви духовенства. Про це свідчить і сам Ігор Сікорський у листі, написаному англійською мовою до Василя Галича 30 серпня 1933 року: "Мій рід, який

Закінчення на 5-й стор. ➔

## Працює у сфері ядерної безпеки

Енергію атома, яку люди сміливо намагаються загнудати, використовують переважно в оборонній промисловості та на АЕС. Але не менш важливою є і медична сфера, покликана зберегти та захистити життя тих-таки людей. Серйозній темі використання джерел іонізуючого випромінювання медичного призначення, зокрема при онкологічних захворюваннях, присвятила свої дослідження п'ятикурсниця **Ольга Колодійчук**, яка працює нині над магістерською дисертацією.

До цієї роботи вона йшла поступово і не простим шляхом. До КПІ ім. Ігоря Сікорського дівчина вступила у 2016 році. Вибрала спеціальність "Біомедична інженерія" на ФБМІ. Факультет привабив навчальними предметами, які поєднують медичні знання та інженерні науки. І нічим захоплення та уподобання студентки не вирізнялись серед однолітків. Але іноді доля вирішує за нас.



О. Колодійчук

"На третьому курсі я влаштувалася на роботу на посаду техника у відділ радіаційної безпеки Державного науково-технічного центру з ядерної та радіаційної безпеки, де працюю і тепер, – розповідає Ольга. – Беру участь та розробляю проєкти висновків державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки при використанні джерел іонізуючого випромінювання в медицині. Тому для виконання бакалаврської роботи обрала тему "Інформаційна система для розрахунку біологічного захисту рентгенодіагностичних кабінетів". На ФБМІ не зустріла викладачів, які б глибоко працювали за цією тематикою, а мені дуже хотілося вдосконалюватися саме за цим напрямом. Тому вирішила продовжити навчання на теплоенергетичному факультеті за спеціальністю "Атомна енергетика" (освітня програма "Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів"). Хвилювалася страшенно, адже погано уявляла куди йду, чи вистачить мені балів для

вступу, що на мене чекає. В якийсь момент здалося, що опинилася ніби в прозорій сфері і весь світ навколо завмер в очікуванні – куди рухатися далі, коли та бульбашка лопне. Але мені все вдалося! Я вступила на ТЕФ! У моїй книзі життя розпочалася нова сторінка".

Новий колектив зустрів дівчину привітно. Але довелося докласти максимум зусиль, аби наздогнати одногрупників за рівнем знань з атомної енергетики та для засвоєння нового матеріалу. Було важко, адже викладачі орієнтувались на матеріал, який студенти вже засвоїли. "Проте згодом я також почала розуміти всі терміни та поняття, розбиратися в процесах", – ділиться студентка. Її приваблює творча робота: дослідниця взяла участь у VIII та IX Міжнародних конференціях "Медична фізика – сучасний стан, проблеми, шляхи розв'язку. Новітні технології". У листопаді 2020 року отримала сертифікат про закінчення онлайн-навчання від міжнародної організації МАГАТЕ за темою "Introduction to and Overview of IAEA Nuclear Security Series Publications". "Щоб відбутися як сучасний фахівець, постійно працюю над удосконаленням своїх знань у професійній сфері", – зізнається О.Колодійчук.

У майбутньому вона планує працювати за обраним напрямом – покращувати стан безпеки використання ядерної енергії, зокрема в медицині, що, своєю чергою, збереже здоров'я пацієнтів і підвищить якість та ефективність медико-санітарної допомоги (діагностику та лікування) в Україні.

Куратор групи, де навчається магістрантка, асистент каф. АЕС і ІТФ І.А. Остапенко з повагою говорить про свою підопічну: "Протягом навчання Ольга Колодійчук зарекомендувала себе як відповідальна і допитлива студентка, яка виконує завдання якісно та у визначені терміни. На прохання одногрупників допомагає їм опанувати незрозумілий матеріал. Колеги характеризують її як цілеспрямовану, ініціативну та комунікабельну студентку".

**Н. Вдовенко**

## ПОСТАТІ

## Ігор Сікорський та його київська адреса

**Закінчення.**  
**Початок на 4-й стор.**

походить із села на Київщині, де мій дід і прадід були священниками, є чисто українського походження..." Напевно, це єдиний відомий документ з підписом Ігоря Сікорського, у якому він говорить про свою етнічну приналежність.

Сімейну традицію успадкував і батько авіаконструктора – Іван Олексійович Сікорський, який здобув спочатку духовну освіту, а потім пішов іншим життєвим шляхом: закінчив медичний факультет Київського університету Святого Володимира.



*Студент І. Сікорський та сконструйовані ним аеросани у дворі будинку в Києві, де він мешкав, 1910 р.*

Що вплинуло на вибір життєвого шляху юнака, майбутнього авіаконструктора? Напевно, розповіді матері Марії Стефанівни про чудесний світ наукових ідей генія ренесансної доби Леонардо да Вінчі і, зокрема, про його дивовижний гвинтокрил.

#### На шляху до підкорення неба

Шлях до неба непокоїв людство з давніх-давен. Легенди розповідають про людей, які робили спроби польотів, прив'язуючи до себе птахоподібні крила (згадаймо грецьку легенду про Дедала та Ікара). Проте лише наприкінці XVIII століття розпочалося практичне опанування повітряного океану. У небо Європи злетіли повітряні кулі братів Монгольф'є і паризького професора Шарля, яких палко вітали наговпи глядачів.

Лише наприкінці XIX століття була доведена можливість польоту літальних апаратів, важчих за повітря. У Німеччині, куди приїхав Ігор Сікорський разом з батьком на канікули, він уперше довідався про польоти дирижаблів графа Цепеліна, а поряд з цим ознайомився з літературою, присвяченою братам Райт. Напевно, йому вчасно пощастило опинитися біля витоків авіаційної справи, тим більше, що осередком повітроплавання у Києві став Київський політехнічний інститут. Поряд з навчанням на механічному відділенні КПІ юнаку ще вдалося побувати у Парижі, в Технічній школі Девін'є де Лануа. Там він раптом усвідомив, що авіація – це справа усього його життя. Між тим, у Києві, як і у багатьох містах Європи, виникали аеро-

клуби, повітроплавні товариства та авіаційні журнали, активізувалися винахідники літальних апаратів. У КПІ тоді працювали видатні вчені, ентузіасти авіації, зокрема професори Микола Делоне, Олександр Кудашев і Микола Артем'єв – учень Миколи Жуковського, який сприяв створенню на механічному відділенні КПІ секції повітроплавання.

Влітку 1908-го студент Сікорський розпочав проектування свого першого у житті літального апарата – гелікоптера. Свої дослідження він проводив на території батьківської садиби, а його першим авіазаходом і майстернею став там однокімнатний

намічних параметрів льотної машини. Рекорди були встановлені й на аероплані конструкції С-6А. Під час змагань на Московській виставці повітроплавання у квітні 1912 року цей літак отримав Велику золоту медаль від Російського технічного товариства, а молодий авіатор, якому не було ще й 23 років, – запрошення стати головним конструктором авіаційного відділення Російсько-Балтійського вагонного заводу ("Russo-Baltique"). Для колишнього студента КПІ це була дуже приємна пропозиція. З цим підприємством згодом були пов'язані найбільші успіхи Ігоря Сікорського на рідній Батьківщині. Там він реалізував свою революційну ідею щодо створення багатомоторних аеропланів, зокрема грандіозного чотиримоторного "Іллі Муромця", найкращого літака Першої світової війни.

Для демонстрації надзвичайних льотних якостей цього повітряного монстра у червні 1914 року Ігор Сікорський організував наддалекий переліт за маршрутом С.-Петербург – Київ – С.-Петербург, а на льотному полі Санкт-Петербурга відважних "летунів" зустрічав особисто російський імператор Микола II.

Уже ось-ось мали початися великі драматичні події – Перша світова війна, революція, громадянська війна – які змусили врешті-решт Ігоря Сікорського назавжди покинути Вітчизну. Батьківська садиба залишилася тільки у спогадах...



*Будинок родини Сікорських у Києві нині*

#### Доля оселі Сікорського

Минуло понад 130 років з дня народження нашого героя. Бронзовий Сікорський завмер біля головного корпусу КПІ зі своїм легендарним капелюхом та присвятою на гранітному постаменті: "... Знімаю капелюха перед альма-матер, яка підготувала мене до підкорення неба..." А поруч з ним – гелікоптер.

А якою ж є сьогодні доля його рідної оселі? На жаль, драматично. Навколо будинку Сікорського розпалилися справжні пристрасті. Напевно, він вартий цього...

Раніше Міністерство оборони передало будинок Сікорського в оренду Міжнародному благодійному фонду відродження спадщини Сікорського з головною метою – зберегти для нащадків як будинок, так і пам'ять про легендарного киянина та

його внесок у розвиток світової авіації. На превеликий жаль, цього не сталося. За роки перебування в оренді будинок Сікорського опинився під загрозою руйнування. І згодом після судового розгляду цей договір про оренду було розірвано.

Ще й досі будинок Сікорського перебуває на балансі Міністерства оборони України; раніше там містився філіал готелю "Червона зірка". Проте балансоутримувач не здійснює заходів, спрямованих на охорону та збереження цієї пам'ятки.

Колотнечу навколо будинку Сікорського вже давно і уважно спостерігають з-за океану. Власні кошти у цей будинок згодна вкласти корпорація "Sikorsky Aircraft", яку очолював свого часу наш земляк. Рада директорів корпорації зверталася до Фонду відродження спадщини Сікорського з листом, у якому обгрунтовувалася позиція щодо умов його фінансування, зокрема наполягаючи на тому, що Фонд не повинен мати підпорядкованості державним структурам. Подальша доля будинку поки ще не відома: питання зависло у повітрі. Ця безпрецедентна тяганина триває десятки років. Є свідчення, що будинок навмисно доводять до руйнування, щоб звільнити майданчик. Пожежа, яка сталася в ньому в ніч проти 14 травня цього року, – додаткове тому свідчення.

"Понад 20 років будинок Сікорського держава не може привести до

належного стану. Якщо так буде і надалі, ми ризикуємо взагалі залишитися без пам'ятки. Київрада ще у 2017 році підтвердила готовність прийняти будинок у комунальну власність, щоб зберегти будівлю", – заявив після пожежі профільний заступник голови Київської міської державної адміністрації Володимир Прокопів. Отож крапки у цій справі поки що не поставлено...

**Володимир Скринченко**

**Післямова.** Автор цього матеріалу, корінний киянин, який закінчив Київський політехнічний інститут у 1972 році, тобто у рік смерті Ігоря Сікорського, приєднується до голосу тих, хто виступає за відновлення будинку Сікорського та створення в ньому Музею історії повітроплавання та авіації на ім'я нашого легендарного киянина.

## БІБЛІОТЕЧНИЙ ПРОСТІР

Бібліотека Київського політехнічного інституту поповнювалась не тільки шляхом купівлі книжкових і періодичних видань, але й завдяки подарункам. Один із таких подарунків – книги з власної бібліотеки професора І.І. Рахманінова.

Іван Іванович Рахманінов (1826-1897) – математик, механік, астроном, доктор математичних наук, заслужений ординарний професор математики, декан фізико-математичного факультету (1868-1875, 1880-1881), проректор (1875-1880), ректор (1881-1883) Університету Св. Володимира в Києві. Він походив зі старовинного дворянського роду і був рідною всесвітньо відомого композитора Сергія Рахманінова. Цікаво, що коштом ученого в 1895 р. проведено дослідження і надруковано книгу М.П.Василенка й І.Ф.Токмакова "Исторические сведения о роде дворян Рахманиновых".

Цього року виповнюється 195 років від дня народження вченого.

Головною сферою наукових інтересів І.І. Рахманінова стала практична (прикладна) механіка, і найбільший внесок зробив він у розвиток теорії механізмів і машин. Усе життя вченого було пов'язане з Київським університетом. На початку 60-х рр. він намагався ввести технічні дисципліни в курс викладання на фізико-математичних факультетах університетів країни; продовжив і значно зміцнив прикладний характер викладання математики. Заснований за ініціативою І. Рахманінова механічний кабінет Університету Св. Володимира завдячував професору своєю колекцією і благоустроєм. Для заохочення молодих талантів І. Рахманінов, на п'ятдесятиріччя Університету Св. Володимира в 1884 р., пожертвував 5 тис. крб для встановлення премії свого імені за кращий твір з математики або природничих наук.

Нині в загальному фонді знайдено 18 видань з бібліотеки І. Рахманінова. У нас також зберігаються власні наукові роботи вченого – 8 видань. Хронологія документів – з 1811 по 1897 рр., мова – російська і французька. Усі видання з дарчими написами, завдяки чому і можливо ідентифікувати їхнього колишнього власника.

Звіту про діяльність інституту за 1898 р. відомо, що бібліотеці було передано 500 видань із власного зібран-

ня І.І.Рахманінова, але хто передав – не вказано. На деяких книгах разом з дарчим написом рукою бібліотекаря написано: "б. Рекашева", тобто – бібліотека Рекашева. Можливо, викладач нарисної геометрії Ісидор Григорович Рекашев і був тією особою, що подарувала книги професора книгозбірні Київської політехніки (його бібліотека, до речі, також зберігається у нас і налічує на сьогодні понад 75 видань). Жодних інших власницьких знаків (написів, печаток, екслібрисів) на сторінках книг немає.

Отже, жодних прямих свідчень про власника книг (окрім дарчих написів і згадки у звіті) не знайдено, на відміну від інших подарованих колекцій.

Практично всі дарчі написи належать відомим науковцям – математикам, астрономам, фізикам, хімікам. Більшість із них викладали в Університеті Св. Володимира. Наприклад, Митрофан Федорович Хандріков (1837-1915) – професор астрономії Університету Св. Воло-



димира, директор університетської обсерваторії. При ньому почалися постійні спостереження з використанням астрономічних інструментів і організовано видання "Анналы Киевской обсерватории" французькою мовою (пізніше воно замінено на інші періодичні видання). Дарчий напис зроблено на книзі "Система астрономіи", 1875 р.: "Ивану Ивановичу Рахманинову отъ автора". На форзаці книги збереглася наліпка "Типография и переплетное заведение С.А. Спилюти".

Один із відомих українських учених, який, до речі, подарував декілька видань нашій бібліотеці, – Павло Аполлонович Тутковський (1858-1930) – український геолог, географ і педагог, один з основоположників геології і географії України, дійсний член Української та Білоруської академії наук та Наукового товариства ім. Т. Шевченка. Серед подарованих видань є і його робота "К вопросу о механизме образования слоистых вулканов", 1893 р. У правому верхньому куті паперової обкладинки книги зроблено напис: "Многоуважаемому Профессору Ивану Ивановичу Рахманинову отъ автора".

Дві роботи подаровані Миколою Васильовичем Бугаєвим (1837-1903), професором математики Московського університету, одним із видатних діячів Московської філософсько-математичної школи. М.Бугаєв, до речі, батько відомого письменника, представника символізму початку ХХ ст. Андрія Белого. На книзі "Числовыя тождества, находящіяся въ связи съ свойствами символа Е", 1866 р. у верхній частині титульного аркуша зберігся напис: "Ивану Ивановичу Рахманинову на память отъ автора". Інша робота з дарчим написом – "О преобразованиях ультра-эллиптических интегралов и функций I класса", 1891 р.

Чотири видання були подаровані професору математиком Петром Михайловичем Покровським (1857-1901). Учений мав ступінь доктора чистої математики і викладав в Університеті Св. Володимира, він автор численних наукових робіт. Кожне з видань підписано автором з повагою: "Многоуважаемому Ивану Ивановичу Рахманинову отъ автора". Книги надруковано в Києві та Москві протягом 1889-1892 рр., і всі вони стосуються математичної науки.

Ще один видатний вчений і професор Університету Св. Володимира, який подарував свою роботу Ивану Рахманинову, – Микола Андрійович Бунге (1842-1914) – вчений-хімік німецького походження. Навчався в Києві, в Університеті Св. Володимира, там же й викладав, став професором кафедри технічної хімії. Підписане видання також має стосунок до історії цукроваріння. На книзі "Свеклосахарная промышленность на Парижской всемирной выставке 1889 года", виданій у Києві у видавництві Київського відділення Російського технічного товариства у 1890 р., написано: "И.И. Рахманинову на память отъ автора".

Серед видань є робота ще одного представника Київського університету, професора кафедри механіки, а у 20-х рр. ХХ ст. ректора Одеського політехнічного інституту – Гаврила Костянтиновича Сулова (1857-1935). Це стаття "К вопросу о начале наименьшего действия". Документ є окремим відбитком з "Университетских известий" за 1891 р.

## Бібліотека професора Рахманінова у фонді НТБ

Ще одна робота представника Одеси – "Геометрические места из теории осей вращения" Івана Михайловича Занчевського (1861-1928). Книгу надруковано в Одесі в 1891 р. І.М. Занчевський – вчений-математик, професор, декан фізико-математичного факультету і ректор Імператорського Новоросійського університету (тепер – Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова), професор Одеського політехнічного інституту.

Остання книга, про яку ми згадаємо, – "Экспериментальный и практический курсъ электричества, магнетизма и гальванизма" (1876 р.) з дарчим написом від Федора Фомича Петрушевського (1828-1904), фізика, професора Санкт-Петербурзького університету, винахідника оптичних приладів. Його наукові інтереси стосувались електромагнетизму та оптики. Подарована робота стала одним із перших систематичних навчальних курсів з електромагнетизму.

Отже, разом близько двох десятків видань дають нам уявлення про широкі наукові і соціальні зв'язки вченого. Дарчі написи завжди є виявом добрих і приязних стосунків між людьми, і бажання подарувати професору Рахманінову книгу підтверджує цю істину.

Роль Івана Івановича Рахманінова в історії наукового і навчального Києва була досить значною. Багато зробив учений і для Київського політехнічного. І хоча наш інститут відкрився за рік після його смерті, вся підготовча робота відбувалась за участю І. Рахманінова разом з іншими професорами Університету Св. Володимира. Про це розповідають історичні документи, що зберігаються в бібліотеці Київської політехніки. Нові на той час методи викладання технічних дисциплін, зокрема практичної механіки, ініційовані і впроваджені І.І.Рахманіновим, з успіхом використовувались у Політехнічному інституті.

Видання з дарчими написами Ивану Івановичу Рахманінову ретельно зберігаються у фонді рідкісних і цінних документів Науково-технічної бібліотеки КПІ ім. Ігоря Сікорського. **Марина Мірошніченко, керівник напрямку роботи з рідкісними і цінними документами НТБ**



### «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

<https://www.kpi.ua/kp>

✉ 03056, Київ-56  
вул. Політехнічна, 14,  
корп. 16, кімната № 126  
✉ gazeta@kpi.ua  
☎ (044) 204-85-95

Головний редактор  
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Провідний редактор  
Н.Є. ЛІБЕРТ

Підготовка матеріалів  
О.В. НЕСТЕРЕНКО

Дизайн та комп'ютерна верстка  
І.Й. БАКУН

Коректор  
О.А. КІЛІХЕВИЧ

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

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

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