

**Кого накриє «друга хвиля» водневої енергетики?**

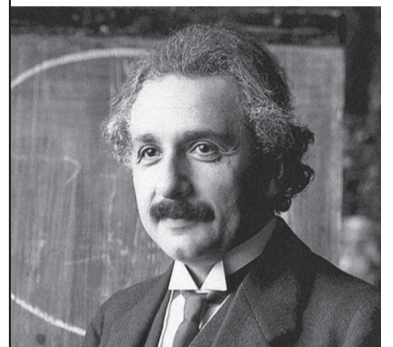
Нині обговорюються перспективи України у постачанні «зеленого водню» до Європи. Але в нас немає вітрів з Північного моря і такої кількості сонячних днів, як в Іспанії.



## З Новим роком, дорогі наші читачі!

Хай у всіх у нас у 2022-му буде більше можливостей реалізувати свої здібності і досягти успішних результатів!

# Перші лауреати премії імені Бориса Патона

**СЬОГОДНІ В НОМЕРІ****Айнштайн би нас підтримав!**

Пишімо й говорімо правильно, і привчаймо до цього наших студентів. У цьому – вияв не лише українського патріотизму, а й академічної коректності.

**«Українство вросло в мене органічно»**

Це була людина енциклопедичних знань, широких світоглядних горизонтів, твердої життєвої позиції. Він був воістину феноменальною обдарованістю.



Лауреати премії за роботу «Текстильні матеріали і вироби спеціального та військового призначення» – представники Херсонського національного технічного університету, Київського національного університету технологій та дизайну, Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного і ТОВ «РА.ДА».

Президент України Володимир Зеленський підписав Указ № 660/2021 «Про присудження Національної премії України імені Бориса Патона 2021 року».

Усього відзначено одинадцять робіт: «Динамічна взаємодія твердих і деформівних тіл з рідиною», «Фізико-технічні засади створення керованих нано- і мікроструктур на поверхні твердих тіл», «Електрохімія функціональних матеріалів та систем», «Новітні багатокомпонентні високоентропійні матеріали конструкційного та функціонального призначення», «Фізичні основи та інноваційні технології ультразвукового оброблення матеріалів», «Засоби і системи інерціальної навігації та початкового орієнтування ракетної та космічної техніки», «Створення високоекономічних гідроагрегатів для ГЕС України», «Текстильні матеріали і вироби спеціального та військового призначення», «Забезпечення якості медичної допо-

моги новонародженим дітям в умовах розбудови перинатальної служби в Україні», «Новітні методи застосування стовбурових клітин і біоінженерних технологій у регенеративній медицині», «Збереження і відновлення рослинного різноманіття України».

Авторські колективи цих робіт отримають по триста тисяч гривень кожен. У їхньому складі – представники академічної, університетської і галузевої науки.

Нагадаємо, 15 квітня 2021 року Верховна Рада прийняла закон, яким перейменувала Державну премію України в галузі науки і техніки в Національну премію України імені Бориса Патона.

18 листопада 2021 року Президент України підписав указ, яким затвердив опис почесного знака диплома лауреата і встановив, що у 2021 році присудження Національної премії України імені Бориса Патона здійснюється за результатами конкурсу, проведеного Коміте-

том з державних премій України в галузі науки і техніки відповідно до Положення про Державну премію України в галузі науки і техніки.

Зауважимо, що премія присуджується за видатні наукові дослідження, які сприяють подальшому розвитку гуманітарних, природничих і технічних наук, позитивно впливають на суспільний прогрес і утворюють високий авторитет вітчизняної науки у світі; розроблення та впровадження нової техніки, матеріалів і технологій, нових способів і методів лікування та профілактики захворювань, що відповідають рівню світових досягнень; за роботи, які становлять значний внесок у вирішення проблем охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки; за створення підручників, що сприяють ефективному опануванню знань, істотно впливають на поліпшення підготовки майбутніх спеціалістів.

Дмитро ШУЛКІН

**Чим більша корупція, тим товстіші міністри!**

Чим товстіші чиновники в кабінеті міністрів країни – тим більша у ній корупція! До таких висновків дійшов український дослідник Павло Блавацький.

# Інформаційна палітра: події, проблеми, досягнення

## Науковці – Президентському університету

Інститут молекулярної біології та генетики НАН України днями став робочим майданчиком для обговорення нагальних проблем біотехнологічної науки і освіти та перспектив залучення установи у систему майбутнього Президентського університету. Про це повідомляє сторінка інституту у Facebook.

Робоча група, яка працює над проектом «Президентський університет», ознайомилась з потенціалом та основними науковими напрямками інституту. Зокрема, гості відвідали наукові лабораторії й оглянули новітнє обладнання для біотехнологічних досліджень та розробок інституту зі створення тест-систем для ПЛР-діагностики COVID-19 та інших інфекційних захворювань, оглянули спектр інноваційних розробок у галузі біомолекулярної електроніки, поспілкувалися з науковцями відділу біомедичної хімії, які мають величезний досвід не лише в розробці нових лікарських препаратів, а й їх доведення до виробництва тощо.

На зустрічі були присутні керівництво ІМБГ та науковці, які залучені до викладання на кафедрі молекулярної біології і біотехнології Київського академічного університету, що віднедавна діє в стінах інституту. З робочою групою вони поділилися своїм баченням проблеми реалізації наукових розробок, а також обговорили питання, які турбують всіх: активна міграція мотивованої молоді, залучення молоді до наукових проектів, створення креативного та відкритого середовища, яке могло би зацікавити абітурієнтів долучатися до найактуальніших наукових проектів.

## Відтепер – Українська аерокосмічна асоціація

Асоціація підприємств авіаційної промисловості «Укр-авіапром» відтепер стала Українською аерокосмічною асоціацією. Також до її складу прийняли нових учасників. Такі рішення, як повідомляє [wing.com.ua](http://wing.com.ua), було прийнято на зборах асоціації, що відбулись у Києві.

З доповіддю щодо поточної ситуації у галузі виступив президент асоціації Віктор Попов. Зокрема, він зауважив, що однією з ключових подій останнього часу для галузі є контракт між ДП «Антонов» і Міністерством оборони України на будівництво трьох літаків Ан-178.

З промовами виступили: генеральний директор ДП «Антонов» Сергій Бичков, директор, генеральний конструктор ДП «Івченко-Прогрес» Ігор Кравченко, директор з корпоративних прав АТ «Мотор Січ» Володимир Семенов, заступник Голови



Під час зборів Української аерокосмічної асоціації

ДКАУ Володимир Міхеев, голова Профспілки працівників авіабудування та машинобудування України Ярема Жугаєвич.

Збори ухвалили резолюцію, обрали раду та ревізійну комісію асоціації, а також ухвалили рішення про перейменування асоціації. Головою ради було обрано Сергія Бичкова. Серед нових учасників асоціації – ДП «Виробниче об'єднання «Південний машинобудівний завод імені О.М. Макарова», ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», АТ «Хартрон», АТ «Київський радіозавод» та інші провідні підприємства.

## Готуємось до перепису

Реальні відомості про чисельність і склад населення країни є необхідною передумовою ефективного управління державою, формування й реалізації виваженої політики, прогнозування подальших змін. Про це, як повідомляє прес-служба Національної академії наук України, йшлося на спільному засіданні Президії НАН та колегії Державної служби статистики. Зокрема, було заслухано доповіді академіка НАН України Елли Лібанової та голови Державної служби статистики України Ігоря Вернера щодо питання наукового забезпечення проведення перепису населення у 2023 році.

Як йшлося на засіданні, необхідність міжнародних порівнянь і розрахунків потребує порівняльних даних по кожній країні – саме тому ООН рекомендує проводити переписи населення у так званих раундах нульового року: 2000-х, 2010-х, 2020-х. Україна провела свій перший і поки що єдиний перепис у 2001 році – раунді 2000-х, тож тепер має надо-

лужити втрачену інформацію шляхом проведення перепису у 2023 році – у раунді 2020-х.

Інформаційна цінність перепису населення здебільшого залежить від повноти розроблення програми перепису, що передбачає складання переліку запитань, за якими здійснюється опитування населення, узгодження його з зацікавленими міністерствами та відомствами, виокремлення із великої кількості запитань основних, відповіді на які створюють національне інформаційне поле і забезпечать коректне міжнародне порівняння. На додачу до традиційних питань особливості сучасної ситуації обумовлюють низку нових. Зокрема, про чисельність та склад внутрішньо переміщених осіб, їхні умови життя, статус на ринку праці, джерела доходів тощо (через події в Криму і на Донбасі), про зайнятість населення, житлові умови, визначення статусу інвалідності тощо.

За результати виступів і обговорення було погоджено проект програми Всеукраїнського перепису населення 2023 року.

## Для стимулювання інноваційної діяльності

Затверджено план заходів на 2021–2023 роки з реалізації Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. Відповідне рішення, як повідомляє Урядовий портал, було ухвалено на засіданні Кабміну 9 грудня.

План передбачає заходи для створення сприятливого нормативно-правового середовища для розвитку інновацій, інноваційної інфраструктури та культури підприємництва. Серед них – внесення змін до Бюджетного кодексу щодо стимулювання інноваційної діяльності бюджетних установ, а також перегляд пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та інноваційної діяльності.

Розвиток інноваційної інфраструктури включатиме розширення мережі регіональних центрів трансферу технологій, запровадження експериментального проекту щодо розширення мережі стартап – школа – інкубатор – акселератор на базі закладів вищої освіти та наукових установ, а також надання підтримки ЗВО та науковим установам для здійснення інноваційної діяльності. Також серед пріоритетних напрямів – стимулювання інновацій та проектів на базі відкритих даних, цифровізація, зокрема розроблення онлайн-курсів з цифрової грамотності для різних верств населення. Задля успішної комунікації усіх учасників інноваційного процесу передбачається створення вебсайту інтелектуальної власності.

Добірку підготував Дмитро ШУЛКІН

## ПИШІМО ПРАВИЛЬНО

# Айнштайн би нас підтримав!

Звернення до колег-науковців, викладачів, авторів та видавців підручників, наукової і науково-популярної літератури

Процес творення української наукової термінології був довгим і тернистим. Перші наукові праці з фізики українською мовою було надруковано ще наприкінці XIX століття у виданнях Наукового товариства імені Шевченка у Львові, оскільки в Російській імперії будь-які науки і навчальні тексти «на малоросійському нарідччі» були тоді заборонені. За радянського часу цю заборону було скасовано, у 1920-ті роки в установах та комісіях Всеукраїнської академії наук розгорнулася безпрецедентна за обсягами термінотворча робота. Але, починаючи з 1930-х, при творенні української терміносистеми вже офіційно вимагали рабські слідувати російським зразкам. Навіть імена закордонних учених стали записувати українською не за їхнім звучанням у рідній мові (Айнштайн, Гайзенберг, Вільсон тощо), а за тим, як їх було механічно кальковано російською (Ейнштейн, Гейзенберг, Уілсон).

Вже за часів незалежної України розгорнулися широкі дискусії щодо необхідності приведення національної терміносистеми до світових стандартів та вимог здорового

глузду. Наслідком термінотворчої роботи багатьох учених став «Англійсько-українсько-англійський словник наукової мови (фізика та споріднені науки)», який вийшов у 2010 році під егідою Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України і був рекомендований відділенням фізики і астрономії НАН України як нормативний.

Гаряче закликаємо колег дотримуватися в своїх текстах і повсякденній роботі рекомендацій цього словника. На пояснення того, чому це важливо, наведемо один тільки приклад. На позначення англійського терміну «quantum dot» спершу з'явився невдалий російський відповідник «квантовая точка», який згодом потрапив і в українськомовні тексти. Але ж «точка» означає математичну абстракцію без розмірів, на той час як у цьому випадку йдеться про утвір, який містить тисячі атомів і має скінченні лінійні розміри. Тож недаремно академічний словник рекомендує відповідники «квантова цяпка, наноцяпка», які дають неспотворене уявлення про фізичну сутність об'єкту.

Однак проблема правильного написання прізвищ закордонних учених до недавнього часу впиралася у відсутність затвердженого сучасного українського правопису. Зрештою такий правопис було роз-

роблено Національною правописною комісією, яка включала провідних українських учених-лінгвістів з установ НАН України та університетів, одностайно затверджено на спільному засіданні Президії НАН України і Колегії МОН України від 24 жовтня 2018 року і схвалено Постановою №437 Кабінету Міністрів України від 22 травня 2019 року. Спроби проросійських сил скасувати цей правопис через судові механізми не вдалися, і всі ми, як законотрухляні освічені громадяни, повинні тепер дотримуватися його вимог.

Отже, параграф 136 чинного правопису встановлює: «Німецьке буквосполучення *ei* відповідно до вимови передаємо українською мовою через *ai* (*ai*): Айзенбах, Вайнрайх, Вітгенштайн, Вайзенборн, Кайзер, Майнгоф, Нортгайм, Блайбтрой, Кляйн, Кляйнерт, Фляйшер. За традицією в давніших запозиченнях німецьке буквосполучення *ei* передаємо в транслітерованому вигляді через *ei*: крэйда, крэйцер, маркшэйдер, капельмейстер, гросмейстер, штрейкбрехер, Гейне, Лейпциг, Рейн, Швейцарія».

Це означає, що ми повинні писати Айнштайн, Гайзенберг, що й відповідає оригінальному німецькому звучанню цих прізвищ.

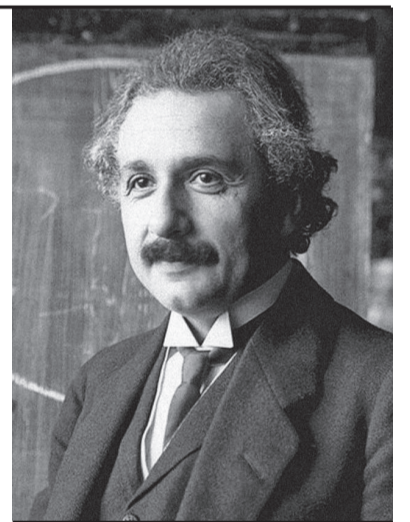
Параграф 124 правопису вимагає: «Англійське *w* на позначення

звука [w] передаємо звичайно через *v*: Вікєнд, Вашингтєн, Вєбстер, Веллінгтєн, Вільсон, Вінніпєг та ін.; у деяких словах за традицією через *y*: Уєльс, уайт-спірит та ін». Отже, Вільям Томсон (лорд Кельвін) та Вільям Шоклі є такі Вільямами, а не Уільямами, а винахідник детектора заряджених частинок Чарльз Вільсон (та багато інших учених, які носили це прізвище) є Вільсонами, а не Уілсонами.

Нарешті, прочитаємо параграф 122: «Звук [h] переважно передаємо буквою *g*: гандбєл, гербєрій, гїндї, гїпєтєза, горизєнт, гєспїс, гєспїтєль, гїмус; Гєрвард, Гєльсїнкї, Гїндустєн, Гєннїбєл, Гєйнє, Горєцїй, Люфтгєнзє. За традицією в окремих словах, запозичених з європейських та деяких східних мов [h], і фонетично близькі до нього звуки передаємо буквою *x*: хєбї, хєкєй, хєл, хєлдїнє, брахмєн, джїхєд, моджєхєд, хєнїм, хєрєкїрї, хїджєб, шєхїд, Аллєх, Ахмєд, Мухєммед, Сухрєб, Хєкїм, Хєммурєпї і т. ін.»

А це означає, що маємо писати Роберт Гук (а не Хук), Олівер Гевїсєйд (а не Хевїсєйд), а, отже, і «функцїя Гевїсєйдє» (та «їндєкс Гїршє»).

Звісно, інерцїя – потужнє рїч. Над нами всїма тєжїть генетїчнє пам'єть про столїття перебувєння в Росїйськїй Імперїї. Але сьєгєднї нє-



залежна Україна і її наука відкриті світові, і немає жодних підстав далі дивитися на світ у російське дзеркало, до того ж, викривлене. Пишімо й говорімо правильно, і привчимо до цього наших студентів. Адже в цьому – це один вияв не лише українського патріотизму, а й академічної коректності.

**Ігор АНІСІМОВ, професор, президент Українського фізичного товариства, Вадим ЛОКТЕВ, професор, академік-секретар відділення фізики і астрономії НАН України, Леонід ПОПЕРЕНКО, професор, академік-секретар відділення фізики і астрономії АН вищої школи України, Максим СТРИХА, професор, президент Українського фізичного товариства у 2013–2016 роках, стівголова Української національної комісії з питань правопису в 2015–2019 роках**

## ВЕКТОР РОЗВИТКУ

Підвищений інтерес до водневої енергетики, який спостерігається останнім часом, можна назвати вже другою хвилею у створенні цієї енергетичної галузі.

Нагадаємо, що концепція водневої енергетики, що передбачає заміну викопних і вуглеводневих палив на водень, сформувалася в середині 70-х років минулого століття. Її реалізація ґрунтувалася на застосуванні високотемпературного (порядку 700–900°C) газового теплоносія ядерних реакторів на швидких нейтронах у термохімічних циклах отримання водню з води. Однак, з низки причин, і насамперед через значну складність спорудження та експлуатації промислових установок отримання водню термохімічними циклами, практичні результати так і не були отримані. Щодо самих реакторів, то їх експлуатація характеризувалася високою технологічною небезпекою. З цієї причини було завершено експлуатацію реакторів Superphenix (Франція), після значної аварії в Моңжу (Японія) та законсервовано будівництво в Clinch River (США). Остаточну крапку поставили аварії в Чорнобилі та на Фукусімі, що посилює стримане ставлення у низці країн до атомної енергетики загалом.

Незважаючи на безуспішність зазначених проєктів, у світі продовжувались активні розробки, спрямовані на застосування водню на транспорті. Причому, практично всі вони базувалися на водні, отриманому з вуглеводневої сировини. Основна увага при створенні водневого автомобіля приділялася розробці гібридних двигунів з електротехнічними генераторами, тобто, паливними елементами, що використовують реакцію окиснення водню повітрям. До середини 2005 року, наприклад, у світі експлуатувалося 118 водневих АЗС, з них 49 у США. Однак ці розробки носили демонстраційний характер. Певний час тренд залишався «на плаву», однак згодом став зникати, чому значною мірою сприяв розвиток електромобілів, а також посилення екологічних норм до автомобільних палив нафтового походження.

Водночас, низка проблем залишається актуальною й понині: йдеться насамперед про зберігання водню. Його утримання у великих кількостях в газоподібному стані вимагає тиску 50 МПа і вище, а це складно та небезпечно. Зберігати рідкий водень в криогенних ємностях теж небезпечно. Водень легко проникає крізь металеві стінки, утворює з киснем повітря «гримучу суміш», спалах якої може статися від найменшої іскри. Слід пам'ятати і про водневу корозію металів, що призводить до підвищення ступеня їх крихкості та, як наслідок, втрати міцності. Не виправдалися надії і на зберігання водню в нанотрубках, його накопичення виявилось незначним, ледь більше за 30%.

Причиною «другої хвилі» водневої енергетики, вочевидь, слід вважати масштабні заходи, спрямовані на виконання положень Рамкової конвенції ООН про зміну клімату (1992) і Кіотського протоколу (1997), що зобов'язують розвинути країни та країни з перехідною економікою скоротити чи стабілізувати викиди парникових газів. Практична реалізація цих заходів здійснюється через виробництво електроенергії з відновлюваних

# Кого накриє «друга хвиля»

## водневої енергетики?



джерел (ВДЕ), насамперед – вітрової та сонячної.

Але при чому тут воднева енергетика? Тут потрібен невеликий відступ. Відомо, що однією з особливостей функціонування енергетичних систем є нерівномірність навантаження мережі протягом добового періоду. Ця проблема вирішується за допомогою акумуляції енергії, переважно за рахунок використання гідроакумуляційних електростанцій – ГАЕС (понад 96% усієї світової ємності зберігання електроенергії – 184 ГВт встановленої потужності). Використання відновлюваної енергетики нерідко супроводжується нестабільністю вироблених потужностей внаслідок зміни погодних умов. До ВДЕ нестабільність «перекривалася» існуючими системами гідроакумуляції, однак при збільшенні обсягів виробництва електроенергії з відновлюваних джерел виникає необхідність спорудження додаткових енергетичних об'єктів, які «згладжуватимуть» цю нестабільність.

Обговоренню цієї проблеми присвячено низку публікацій, з яких варто виділити роботу академіка НАН України М.М. Кулика (директора Інституту загальної енергетики НАН України) та співробітників інституту Т.П. Нечаєвої та О.В. Згуровець «Перспективи та проблеми розвитку об'єднаної енергосистеми України в умовах її приєднання до енергосистеми Євросоюзу та гіпертрофованого використання у її складі вітрових та сонячних електростанцій» (The Problems of General Energy, 2019, issue 4 (59), нар. 4-12). На думку авторів, необхідність спорудження додаткових потужностей обумовлена саме нестабільністю виробництва електроенергії об'єктами ВДЕ через зміну погодних умов.

А як бути з надлишками електроенергії, що виробляються із застосуванням ВДЕ (як показав час, вони виявилися значними, адже є стимул – «зелений тариф»)? Найбільш прийнятним рішенням виявилось використання такої електроенергії для отримання водню електролізом води, як практично невичерпного сировинного джерела – назвемо його «зеленим» за загальноприйнятою термінологією. Таким чином ідеологія «зеленого» водню значною мірою сформувалася, як наслідок масштабного спо-

рудження вітрових та сонячних електростанцій, а також проблем із застосуванням в енергосистемах виробленої електроенергії. Інакше важко пояснити необхідність створення непротиставлених систем отримання водню, організації інфраструктури його доставки та подальшого застосування (а це окрема тема для дискусії) – і все це замість безпосереднього використання виробленої зеленої електроенергії для ефективного заміщення викопних та вуглеводневих палив, що повністю відповідає положенням Паризької угоди про розвиток безвуглецевої енергетики.

Оцінимо деякі аспекти виробництва «зеленого водню». Відповідно до матеріалів Європейського альянсу з чистого водню (European Clean Hydrogen Alliance), реалізація водневої стратегії Євросоюзу передбачає виробництво до вже недалекого 2024 року 1 млн. тонн електролізного водню, що вимагатиме встановлення електролізерів потужністю 6 ГВт. До 2030 року планується збільшити цей показник до 10 млн. тонн і відповідно встановити електролізери загальною потужністю 60 ГВт. За вартості електролізера близько 0,5 млн. євро за 1 МВт споживаної електроенергії це відповідно 3 та 30 млрд. євро. Зрозуміло, що реакція виробників електролізерів на зазначені запити дуже навіть позитивна. Наприклад, у Німеччині, відомий своїми масштабними розробками у цій галузі, європейська компанія Enerpar оголосила про свою готовність виробляти 100 тисяч електролізерів на рік на своєму новому майданчику у цій країні. Серед великих виробників електролізерів – британська ITM Power та норвезька NEL.

Цікаво, що у таких найбільших виробників електролізерів, як Німеччина та Англія, досягнуто рекордні у світі показники за питомою вагою електроенергії, що виробляється відновлюваними джерелами у загальному обсязі її виробництва. До закінчення 2019 року ці показники склали відповідно 36,6 та 35% або 224,1 та 113,3 млрд. кВт-годин (за даними Statistical review of world energy 2020/69). Чи не наштукхує це на певні міркування?

Нині активно обговорюються перспективи України як одного з головних постачальників «зеленого водню» до Європи. При цьо-

му передбачається розміщення до 2030 року потужностей з його виробництва в 9,8 ГВт, зрозуміло, електролізом. Чому в нашій країні? Адже це вимагає будівництва нових і значних об'єктів. І потім: у нас же не узбережжя Північного моря з незатихаючими вітрами і не Іспанія (за кількістю сонячних днів). Саме тому ефективність використання встановлених потужностей вітро- та сонячної енергетики (коефіцієнт їх використання) у нас становить лише 13%. Чи не секрет це Полішинеля? Адже Україна оплачує найвищий «зелений тариф» на континенті і в цьому плані є дуже привабливою для вітчизняних та, що важливо, іноземних інвесторів. Це питання автор статті вже обговорював у своїх публікаціях. (Див. «Дзеркало тижня», №32, 2018 р. «Навіщо та кому ми оплачуємо «зелений тариф»»).

Яка у нас ситуація? Станом на початок 2020 р. нашими вітро- та електростанціями вироблялося близько 5 млрд. кВт-годин електроенергії. Застосування цього обсягу в енергетичній системі країни забезпечує економію близько 200 млн. доларів за рахунок зменшення закупівель вугілля (антрацит). Припустимо, що вся ця електроенергія використовується для отримання «зеленого» водню. Тоді при витратах електроенергії в електролізерах 4,6 кВт-годин на отримання 1 м<sup>3</sup> водню отримуємо його 1,1 млрд. кубів. При перерахунку на природний газ (за калорійністю, якщо направляти його в газотранспортну трубу), це 355 млн. кубів та вираш десь у 106 млн. доларів. Але ж це не все. Потрібно закупити електролізери, – а це понад 400 млн. євро лише на їхнє придбання, не кажучи про витрати на інфраструктуру. А якщо це водневі трубопроводи, то витрати незмірно вищі. І виникає питання – навіщо? Щоб закупити в зарубіжних компаніях електролізери?

Подивимось далі: розміщення європейських потужностей – 9,8 ГВт, як сказано вище, з урахуванням 13% їх використання – це близько 260 тис. тонн водню. Водночас, отримання однієї тонни H<sub>2</sub> електролізом – це 9 тонн дистильованої води (або близько 20 тонн з наших водойм), а на загал – понад півмільйона тонн! Для бідної на воду України є над чим задуматися.

То як бути: розширювати будівництво об'єктів ВДЕ для постачання європейським та вітчизняним замовникам «зеленого водню» чи забезпечувати вітчизняні енергосистеми безвуглецевою електроенергією?

Згідно з офіційними даними, енергетична система України може використовувати максимум 7 ГВт електроенергії виробленої об'єктами ВДЕ, що забезпечується існуючими системами гідроакумуляції (і це без урахування набираючої потужності Дністровської ГАЕС). У першому півріччі 2021 року потужність об'єктів з виробництва електроенергії з відновлюваних джерел склала 9,2 ГВт (збільшилася на 8,3%), і це 1,19 ГВт реально виробленої електроенергії. Тобто, маємо значні можливості для збільшення потужностей безвуглецевої енергетики. До того ж, в Україні існує розгалужена система ліній електропередач.

Чи не означає все вище сказане, що нам не варто впрягатися в «зелену» водневу епопею? Ні, не означає. Але яким чином? Наприклад, в Європі здійснюються активні розробки, спрямовані на застосування водню у промисловості та комунальному секторі. Масштабний експеримент проводиться у Великій Британії: в Шотландії кілька сотень будинків в окрузі Файф безкоштовно оснащуються водневими паливними котлами, бойлерами і кухонним приладдям. В Україні теж є промислові структури, зацікавлені в автономному забезпеченні підприємств газоподібним паливом – воднем.

У липні нинішнього року провідні науково-дослідні установи України у сфері виробництва, транспорту та використання водню та газозводневих сумішей (Івано-Франківський НТУ нафти та газу, Інститут газу НАН України, Національний університет «Львівська політехніка, Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, ТОВ «Нафтогазгазавтоматика» та ДП «Івано-Франківськстандартметрологія») створили науково-дослідний концерн «ІДРОГЕН». Його діяльність спрямована на проведення та координацію досліджень щодо вивчення впливу водню при його застосуванні в обладнанні, елементах та матеріалах газогонів, а також дослідження аспектів використання газозводневих сумішей у побутових газових пристроях.

У нашому інституті в різні роки виконувались вагомні розробки з використання водневмісних газів (нафтопереробки, коксового) в промислових печах. Створено Центр водневих технологій, проводяться дослідження транспортування та зберігання водню в трубопроводах, отримані цікаві результати з дослідження спалювання сумішей природного газу та водню в побутових газових пристроях.

Ми могли б зробити й значно більше, однак навіть при ще збереженому науковому потенціалі інститут відчуває значні кадрові проблеми – практично припинився приплив випускників вишів, існують труднощі з набором в аспірантуру. Причина, зрозуміло, у край обмеженому фінансуванні. Але ми й сьогодні готові пропонувати і нові ідеї, і нові розробки, що стосуються зеленої енергетики. Головне, щоб вони були корисними і світу, і насамперед – Україні.

**Борис ІЛЬСЕНКО,**  
вчений секретар Інституту газу НАН України

## ПОДВИЖНИЦТВО

## «Українство вросло в мене органічно»

Інтелектуальна і світоглядна спадщина Агатангела Кримського

15 січня 2022 року завершується річний цикл заходів, присвячених 150-річчю від дня народження А.Ю. Кримського.

В Україні за рік, що минає, було проведено десятки наукових конференцій, сотні зустрічей, круглих столів, вебінарів, виставок.

Конференції пройшли на Волині, де він народився, за участі Інституту сходознавства імені А.Ю. Кримського НАН України та вишів – Національного університету «Острозька академія», Волинського національного університету імені Лесі Українки, Рівненського державного гуманітарного університету, Володимир-Волинського педагогічного коледжу імені А.Ю. Кримського, Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти та інших організацій.

Чимало заходів проведено в Черкаській області, звідки вирушив Агатангел Юхимович у великий світ і звідки почався його страдницький шлях на Голгофу.

Відреагували на ювілейну дату і за кордоном. До заходів, присвячених 150-річчю Кримського, долучилися посольства України і країн східного світу. Вебінар «Провісник мультикультуралізму в Україні» Інститут сходознавства провів за підтримки посольства України та у співпраці з MUSLIM Institute в Ісламабаді. У Лівані за підтримки посольства України Інститут сходознавства та Американський університет у Бейруті провели міжнародну наукову конференцію «Агатангел Кримський і Ліван».

Підсумкова міжнародна наукова конференція «До 150-річчя від дня народження академіка А. Ю. Кримського» відбулася під егідою Національної академії наук України, Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського, Інституту мовознавства імені О.О. Потебні НАН України та Інституту сходознавства імені А.Ю. Кримського НАН України, а партнерами виступили Інститут Юнуса Емре в Києві, Бакинський міжнародний центр мультикультуралізму та Видавничий дім «Гельветика».

У засіданнях конференції взяли участь Надзвичайний і Повноважний посол Турецької Республіки в Україні Гюльдер Ягмур Ахмет та Надзвичайний і Повноважний посол Азербайджанської Республіки в Україні Ельміра Гусейн-кизи Ахундова. Вітаючи присутніх, посол Азербайджану розповіла, що в її країні високо шанують Агатангела Кримського як засновника українського азербайджанознавства і, зокрема, дослідника творчості класика азербайджанської поезії Нізамі Гянджеві. Нинішній рік в Азербайджані є роком Нізамі, і нещодавно в Баку видано переклад на азербайджанську вагомий дослідницької праці Агатангела Кримського «Нізамі та його сучасники».

Співатор перекладу – провідний науковий співробітник Інституту літератури імені Нізамі Гянджеві Національної Академії наук Азербайджану Тахміна Бадалова – спеціально прилетіла з Баку, щоб виступити на конференції і подарувати Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського чудово надрукований переклад праці А.Ю. Кримського азербайджанською.



Агатангел Юхимович Кримський

Мабуть, за цей рік про Агатангела Юхимовича говорили більше, ніж було сказано впродовж усіх років, відколи ім'я його виринуло із забуття, і суспільство отямилось від летаргійного сну, в який його занурило комуністична влада, прагнучи приховати те, що вона зробила з одним із найбільш освічених, феноменально обдарованих і неймовірно працьовитих, геніальних учених і організаторів науки України. Втім, як і з тисячами інших талановитих і відданих Україні громадян.

Чи достатньо сказаного, щоб заповнити в нашій пам'яті прогалини в знаннях про Агатангела Кримського, його роль в житті країни, суспільства, створенні Української академії наук, піднесенні міжнародного іміджу України і, як ми бачимо, навіть у прокладанні нових шляхів у наших взаєминах з країнами Сходу?

Мабуть, недостатньо. Маємо великий борг перед Агатангелом Юхимовичем Кримським, який належить віддати. Зібрати і зберегти його спадщину – принаймні те, що від неї залишилося, видати повним зібранням його книги, статті, переклади, наукові розвідки... І ще – знайти те місце, де можна віддати йому останню шану: покласти квіти, вклонитися і подякувати.

## Сприйняття

Загальне враження про Кримського: людина-глиба, унікальний космос. Омелян Прицак, його учень і видатний сходознавець, передаючи своє враження про лекцію, прочитану Кримським в найбільшому залі Львівського університету, пише: «Близько півтори години промовляв Агатангел Юхимович, і в залі не порухалася і муха, усі уважно вслухалися у переконливі аргументи маститого вченого».

Такі інтелектуали стояли біля витоків української Академії і української науки. Міністр освіти в уряді Скоропадського Микола Василенко та Агатангел Кримський ще у квітні 1918 року обговорювали ідею майбутньої Академії. Перший президент УАН В.І. Вернадський закликав Кримського з Москви як системного організатора для конструювання Академії.

Створена у листопаді 1918 року, Академія зі своїми турботами і проблемами значною мірою лягла на плечі А.Є. Кримського. За час перебування його неодмінним вченим секретарем змінилося 6 президентів академії. А Кримський залишався на місці – не даремно жартома академію називали Кримською.

Як їм жилося тоді? Відомий історик, професор Наталя Полонська-Василенко писала: «Матеріальне становище Академії було жахливе. Жодна з влад не забезпечила її не тільки можливістю нормальної праці, ба навіть «прожитковим мінімумом», потрібним для її співробітників, щоб не вмерти з голоду. Кримський від часу до часу здобував різного роду «натуральні» цінності: то якесь вбрання, то – картоплю, то «пайок». Йому доводилося займатися і заготівлею дров, і городями, що могло б допомогти прогудувати сім'ї (...). Але тут, у зимних кімнатах, збиралися (голодні) ентузіасти української науки, в потертих плащах, з помороженими, попереженими руками; зігрті любов'ю до України, вони склали плани розбудови української науки (...). На зворотних сторінках календарів, на старих театральних афішах – бо паперу не було, – чорнилом – розчиненими у воді олівцями – вони писали свої твори...»

Виступаючи з доповіддю «Агатангел Кримський – засновник Національної академії наук України та Національної бібліотеки Української держави», підготовленою разом з академіком НАН України Олексієм Онищенком, генеральний директор бібліотеки, член-кореспондент НАН України Любов Дубровіна уточнила, що Академія не фінансувалася принаймні до 1923 року.

Микола Василенко, міністр освіти при гетьманському уряді і потім – президент УАН, у своїх листах до Володимира Вернадського писав: «У тому, що Академія врятована, величезна заслуга А. Ю. Кримського. Це я повинен засвідчити відкрито, по совісті».

Агатангел Юхимович проводив і величезну наукову роботу. Він працював по 18 годин на добу. В Академії наук він очолював історико-філологічний відділ, кабінет арабської та іранської філології, комісію словника живої мови, комісію історії української мови, діалектологічну та правописну комісії. З 1921 року очолював Інститут української наукової мови (сьогодні – Інститут мовознавства ім. О.О. Потебні НАН України), викладав у Київському університеті імені Т.Г. Шевченка україністику, сходознавство, всесвітню історію. Під його керівництвом було здійснено перше видання фундаментальної праці «Найголовніші правила українського правопису».

«Це була людина енциклопедичних знань, широких світоглядних горизонтів, твердої життєвої позиції... Він був воістину феноменальною обдарованістю, науковим інтереси Кримського безмежні», – сказав академік-секретар відділення історії, філософії та права НАН України академік Валерій Смолій, виступаючи на конференції.

Чи треба казати, що ЦК Компартії (б) України мав абсолютно іншу точку зору? В одній із доповідних записок у 20-і роки (ці дані наводить академік Юрій Шемшученко у журналі «Вісник НАН України», №6, 2006 р.), автор доносу стверджував, що «серед академіків є велика група, яка жодної наукової роботи не здійснює і ніякої користі Академії не дає». І серед названих – А. Кримський, Д. Яворницький,

М. Василенко та інші відомі особистості в українській науці.

І що вже точно не могло сподобатися партійним кадрам, то це те, що Кримський відкидав тезу про «спільну коліску трьох братніх народів», стверджуючи, що українська мова ще в XI столітті постола «як цілком рельєфна, цілком означена, яскраво-індивідуальна одиниця».

## Від витоків

«Я належу до тюрксько-татарського племені. Мій предок – кримський мулла, що доводився родичем кримському ханові, 1696 року виїхав до Литви. Опинився серед християнського люду, взяв християнську віру. Його охрестили під християнським іменням Павло і, враховуючи те, що він вийшов із Криму, стали називати Кримським», – сказав в інтерв'ю 13 вересня 1915 р. Агатангел Юхимович.

Син мулли Степан навчався в Смоленській духовній семінарії, хоча невдовзі його звільнили за волелюбний характер. Самотужки він опанував кілька мов, зібрав бібліотеку, що містила біля 2 тисяч книг, і серед них чимало турецьких та арабських рукописів.

Син Степана і батько Агатангела Юхим перечитав усі книги з домашньої бібліотеки – він знав російську, арабську та турецьку мови. Наприкінці 60-х років XIX ст. оселився у Володимир-Волинському, працював учителем, викладав історію і географію. Там же поборовся із «литовською полькою» Аглаїдою Сидорович. Агатангел згадував, що мама говорила північним наріччям української мови. Сина назвали по-грецькому: «добрий вісник».

ДЕМКА А. Ю. КРИМСЬКОГО



Надзвичайний і Повноважний посол Азербайджанської Республіки в Україні Ельміра Гусейн-кизи Ахундова та академік-секретар відділення історії, філософії та права НАН України академік Валерій Смолій.

У сім'ї вже було двоє дітей, коли Юхим Кримський одержав за написання підручника з географії гонорар і купив у Звенигородці – нині Черкащина – будинок і перевіз туди сім'ю.

«У Кримського – золотий генфонд, – сказав під час ZOOM-конференції, проведеної Українським інститутом національної пам'яті, Богдан Янович, науковий співробітник Володимир-Волинського історичного музею. – Починаючи з мулли, усі чоловіки в його роду знали по кілька мов, мали великі бібліотеки і дотримувались гасла «Учити і знати!».

Справді, з трьох з половиною років читання для хлопця стало головним захопленням, що не сприяло його фізичному здоров'ю і нормальному зору. (У дорослому віці він зв'язував докучливі пари окулярів і так читав та писав). З 5 років, як записав в автобіографії, – навчався у Звенигородському «городському училищі». З 10 років – в Острозькій гімназії, де жив «під доглядом своєї старенької тітки», яка завідувала публічною бібліотекою, в котрій він міг «безборонно сидіти зрано до вечора».

Далі навчання у 2-й київській гімназії і вступ до Колегії Галагана, яку Кримський пізніше назвав своєю «великою школою життя». Розповідав, що плата за навчання там була дуже висока, тож «пролетарі вступають по конкурсному іспиту». Два табори – «своєкоштані» і стипендіати – ненавиділи один одного, однак Агатангел зумів поставити себе так, «що наші аристократи не сміли чіпати мене, слабого, але я відчував гніт над стипендіатами ще сильніше, ніж друзі».

У Колегії він був першим учнем. На час закінчення навчання юнак опанував 15 мов. Ще вдома знав польську, французьку, англійську та німецьку. У колегії вивчив грецьку, італійську, турецьку, вільно оволодів єврейською та санскритом. А в останні роки розмовляв кількома десятками мов. У деяких виданнях зустрічається, що знав до ста мов. Відома його жартилива відповідь: «Мені простіше перелічити ті мови, яких я не знаю». Пам'ять його була феноменальною. Навіть скаржився: «Я нічого не можу забути».

У Колегії Галагана він, «з роду чужинець, назавше став українцем». Біографи пояснюють це впливом

учителя – видатного вченого, історика української мови, професора Павла Житецького. На цей же період припадає знайомство Кримського з Лесею Українкою, Іваном Франком, Михайлом Драгомановим...

Щоправда, сам Агатангел Юхимович пізніше казав, що найбільшим українцем він став у Москві, де вступив до Лазаревського інституту східних мов, а потім до історико-філологічного факультету Московського університету. «І от узяв я якось повісті Федьковича з передмовою Драгоманова, – писав він, – узяв, прочитав, і мене нове світло осяяло. Я зрозумів, що мушу бути

українофілом – це я зрозумів цілком свідомо. І от я жадібно ухопився за українство. Кожнісіньку вільну від офіційних занять хвилину я присвячував Україні. Перша ознака національності є мова – я й нею найперше заклопотався, пильно читав усія книжки, особливо увагу звертав на етнографічні матеріали, перечитав усія філологічні праці».

А в листі до Івана Франка написав: «...Українство вросло в мене органічно, без мого відома...»

### Ліван!.. Щасливий, любий звук!

В Інституті східних мов Кримський за три роки опанував біля п'ятнадцяти східних мов, написав ґрунтовні наукові праці. Це відкрило для нього можливість залишитися на кафедрі арабської філології. «Але – вивчати Схід і не бути на Сході? І Кримський виграв Лазарівську стипендію на два роки для поїздки на Схід, і два роки жив, працював і досліджував у Лівані», – розповідає доктор історичних наук, письменниця, дослідниця творчості Агатангела Кримського Марина Гримич. Вона підключилася з Бейрута до організованої Українським інститутом національної пам'яті Zoom-конференції «Агатангел Кримський – страчений феномен».

Учений перебував у Лівані в 1896–1898 роки. Підсумок його роботи по поверненні, зазначає Марина Гримич, налічується тисячами сторінок. Але він не був лобителем описових наративів, це «аптечно точні тексти» – його цікавили правила вживання слів, методики. Точність і скрупульозність була притаманна йому і в наукових дослідженнях, і в апаратній роботі в Академії. І тут, у Лівані, так же точно, педантично і досліплюючи він описував усе, що бачив, коментуючи людей, події, звичаї... Він мешкав у старому і бідному районі Бейрута, де жило православне населення. (Саме цей район сильно постраждав під час недавнього вибуху).

Умови його проживання були «не дуже», однак, коли йому запропонували інше помешкання, Кримський відмовився, кажучи, що завдяки йому господарі хоч трохи поправлять своє матеріальне становище. І в цьому теж весь Кримський.

За час перебування в Лівані він написав близько 180 листів, з яких 150 листів – рідним, а близько 30-ти – друзям та колегам. А ще він написав «Бейрутські оповідання», і тільки нещодавно з ними змогли ознайомитися мешканці Бейрута і всього Лівану. Арабською книгу переклав відомий ліванський перекладач Імадеддін Раеф.

«Бейрутські оповідання» стали в Лівані подією, видавництво готує вже друге видання... Тут було вкрай мало творів про життя простих людей кінця 19 століття. І оті побутові дрібниці, які не проходили повз увагу Кримського, описи куточків старого Бейрута, старі назви, звичаї, стали для ліванців справжнім відкриттям», – стверджує Марина Гримич.

Як стала відкриттям і фотовиставка у гірському містечку Шуейра, куди Кримський втік від паркового клімату. У Шуейрі була православна школа, в якій навчалися діти бідняків, і Кримський домовлявся з російським консулом про допомогу школі. А якось найняв фотографа і провів своєрідну фотосесію: фотографували учнів, школу, будинки, сходи... Тепер посольство України в Лівані влаштувало виставку, унікальні архівні документи та фотографії

передали з Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та Центрального державного архіву-музею літератури і мистецтва України. Важко передати, з яким інтересом і захватом сучасні шуейрці розглядали історичні знімки.

Українське посольство ініціювало створення музею Агатангела Кримського в цьому гірському містечку. Муніципалітет підтримав ідею, виділено приміщення, і є сподівання, що музей незабаром стане до ладу. Як зазначив Надзвичайний і Повноважний посол України в Лівані Ігор Остап, Агатангел Кримський знову повертається на ліванську землю.

### Головна справа життя

У середині 1898 р. А. Кримський повернувся до Москви, зайняв місце приват-доцента арабської філології у спеціальних класах Лазаревського інституту, керував бібліотекою інституту, у приміщенні якої він проживав певний час.

Восени 1900 року 29-річного А. Кримського обрали професором кафедри арабської словесності Лазаревського інституту, наступного року він її очолив. За час викладання в Лазаревському інституті Кримський видав цілу бібліотеку академічних підручників з філології та історії Близького Сходу, про Коран, мусульманство, курси історії і літератури арабів, персів і турків.

На початку ХХ ст. А. Кримський уже мав високий авторитет сходознавця і славіста. Чимало праць його перекладали європейськими мовами. Редакція Енциклопедичного словника Брокгауза й Ефрона запросила його вести рубрики з арабістики, іраністики і тюркології. З 1915 року він редагує журнал «Труди по востоковедению».

...А в імперії з початку століття починаються апокаліптичні процеси. «Із іскри возгорається полум'я». 1905-й – поразка Росії у війні з Японією, революційні протести 1905 року, Перша світова війна, 1917-й рік... В Росії до влади приходять більшовики.

Здавалося б, Кримський має бути від того далекий. Йому 46. Він весь у науці. Учений зі світовим ім'ям. Має роботу, гідну свого статусу, і вкрай підірване здоров'я: хворе серце, астма і дуже слабкий зір. Але він усі ці роки пильно стежить за подіями в Україні, листується з друзями й колегами, стежить за тим, як розгортаються революційні події.

Коли Володимир Вернадський запропонував Кримському повернутися до Києва і стати одним із засновників УАН, той поставив тільки одну умову. В.І. Вернадський згадував: «Довелося привезти Кримського в товарному вагоні до Києва з Москви, бо він правильно погоджувався їхати «назавжди» до Києва тільки зі своєю великою бібліотекою». Окрім книг Агатангел Юхимович привіз до Києва колекцію марок і грамплатівок – він обожнював оперну музику.

Про інтенсивність і масштаби роботи ми говорили вище. У своїй доповіді на конференції Любов Дубровіна сказала: «Коли читаєш протоколи, бачиш щоденну працю по забезпеченню Академії, розумієш: це була неймовірно важка, неймовірно виснажлива і неймовірно відповідальна робота».

Вона розповіла про те, що у Кримського був талант переконувати, працювати з представниками влади, особливо, коли треба було когось із науковців визволити із буцегарні, захистити і підтримати. Таким чином, зібравши підписи, вдалося врятувати від ймовірної смерті і одного з фундаторів Акаде-

мії – Миколу Василенка, якого звинувачували у ворожій діяльності.

Очевидці пригадують, як десь у лютому 1925 р. на Загальних зборах, коли більшовицька влада вже взяла на олівець деяких науковців, Агатангел Юхимович заявив, що він комуніст за духом. На що Сергій Єфремов записав у своєму щоденнику: «Навіщо це йому? Він такий комуніст, як з мене далай-лама тибетський».

Кримський знав, навіщо: це дало йому змогу відстоювати інтереси Академії і учених в партійних кабінетах. Тут, ймовірно, проходила для нього межа допустимого компромісу... Хоча він чудово розумів, що «захисту» вистачить ненадовго.

Але не могло бути жодних компромісів там, де це стосувалося наукової роботи. Він не шкодував себе, і від інших теж вимагав чіткос-



У рамках конференції у бібліотеці імені В.І. Вернадського відбувся українсько-турецький круглий стіл «2021 – Міжнародний рік Юнуса Емре».

ті, правильності, скрупульозності у всьому, що стосувалося науки.

У 20-ті роки під егідою Академії було видано 15 термінологічних словників. Авторитет А. Кримського гарантував високий науковий рівень будь-якого видання. Він болісно сприймав усе, що шкодить мові. Побачивши, що українська частина російсько-українського словника (в якому зацікавленість проявляв «сам» Каганович) зрусифікована, Агатангел Юхимович відмовився брати участь у його подальшому опрацюванні. «Рішуче усуваюся од участі... в словникові, де безшабашно гарцюють усілякі мовокалічники та мовозасмітники, а люди, повні найкращих намірів... не зважають дати різку одсіч цим охочекомонникам (...). Моє ім'я не повинно фігурувати у тому виданні», – рішуче заявив він.

1918–1929 роки були золотим добою української науки, а особливо гуманітарних та суспільних наук. Праці, на яких стояло: «Дозволяється випустити в світ. Неодмінний Секретар Академії академік Аг. Кримський», – викликали повну довіру в науковців не тільки України.

### Важкі часи

А тим часом над Академією і над Кримським згущуються хмари. 1929 року починає розкручуватися сфабрикований радянською владою процес над неіснуючою підпільною організацією «Сплка визволення України». Арештовують віцепрезидента ВУАН Сергія Єфремова, в «організацію» потрапляють ще біля десяти учених ВУАН.

Кримського не чіпають, хоча він готовий до арешту. Його «дістають» через помічника і прийомного сина Миколу Левченка. Арештувати «самого», мабуть, ще не дозріли. Дослідники кажуть, що своїми показами Микола Левченко вря-

тував на той раз свого названого батька і вчителя. Попросив тільки Кримського усиновити його сина Микольцю, щоб не ріс як син «ворога народу».

Кримський писав багато листів до різних інстанцій, щоб пом'якшити участь Левченка. У 1936 р. Микола повернувся з таборів українохворий і через кілька днів покінчив життя самогубством.

У 1929-му Агатангелу Юхимовичу не підтвердили обрання неодмінним секретарем Академії, далі позбавили науково-викладацької роботи. Жив він дуже бідно. Коли перебував у Києві, кожен копійчину відправляв на Звенигородку, де мешкали родичі і названий син Микольця, сам обходився обідом у їдальні та двома шматочками хліба, які загортав із собою.

1937 року влада «згадала» про академіка, запросивши того взя-

захстан). За гіркою іронією долі, прибули в холодний степовий край 6 листопада – напередодні річниці Жовтневої революції. Була довга дорога – 36 днів, і в академікові ледве жевріло життя. Але Іван Юхимович пригадував їхні розмови і сповнений був шанобливого ставлення до побратима по камері.

...25 січня 1942 року великого сходознавця і великого сина українського народу не стало. У Кустанай були сильні морози. Землю не вкопаеш. Тіла склали на вулиці до весни і поховали потім у спільній могилі. Де вона – невідомо.

### Що таке пам'ять?

Агатангела Юхимовича реабілітували 1957 року за настійним зверненням академіка Л.А. Булаховського, який очолював тоді створений Кримським Інститутом мовознавства ім. О.О. Потебні. Розбиралися з реабілітацією значно повільніше, ніж засудили.

Минув час. В Україні пам'ятають Кримського. Тепер уже аж два інститути НАН України пов'язані з його іменем: перший – створений ним Інститут мовознавства ім. О.О. Потебні, а другий – Інститут сходознавства імені А.Ю. Кримського, з ініціюваний його учнем, Омеляном Прицаком. Вийшли книги, є меморіальні музеї та відділи у краєзнавчих музеях. Його іменем названо коледж у Володимирі-Волинському, і навіть пам'ятник є на території коледжу.

По-справжньому відкривати Кримського ми почали тільки з 90-х – і то, правду кажучи, було нам тоді ще не до нього. Однак, стикаючись із дедалі більшими викликами і загрозами українській державі, розуміємо, наскільки сучасним є Агатангел Кримський. І як вчасно «прийшов» його ювілей, щоб це зрозуміти. За останні місяці багато що змінилось для того, щоб ми більше пізнали наукову і перекладацьку спадщину Кримського. Наприклад, нині на сайті НБУ імені В.І. Вернадського створюється інтегрована віртуальна бібліотека А.Ю. Кримського. Виступаючи на ювілейній конференції, директор Інституту мовознавства ім. О.О. Потебні, член-кореспондент НАН України Богдан Ажнюк порадив, що до них нинішнього року вступили два аспіранти на кримскотатарську мову, і отже створюється кадрова основа для окремого структурного підрозділу. Перед ювілейним роком вийшов у світ науковий збірник «Східні традиції державотворення», в якому зібрано до ста цінних спогадів, статей і виступів.

Але це тільки початок. А хіба не має бути повного зібрання творів академіка Кримського? На конференції чимало говорили про бібліотеки-колекції Агатангела Кримського. Доцент кафедри східної філології Таврійського національного університету Володимир Підвойний, який тривалий час вивчає цю тематику, навіть такі цифри: Кримський привіз із собою з Москви біля 20 тисяч книг. На початок 30-х їх стало орієнтовно 40 тисяч. Зараз їх 15 тисяч, переважна більшість з яких у бібліотеці Вернадського. «Найкращий спосіб вшанувати пам'ять – зібрати його бібліотеку», – каже Володимир Підвойний.

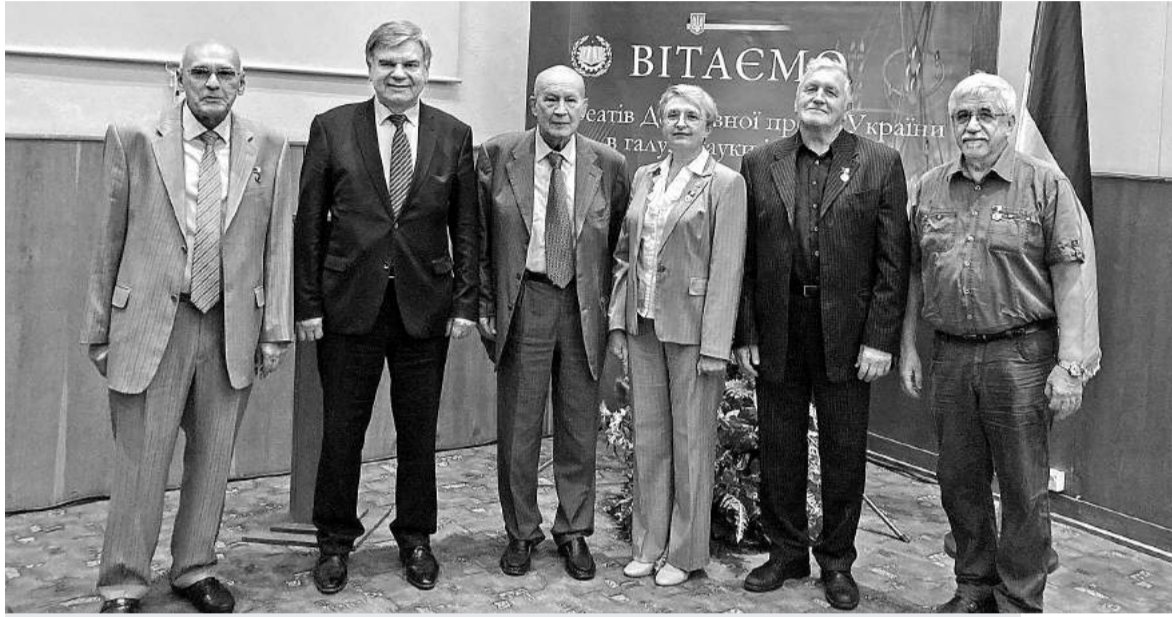
І звичайно, знайти його могилу, про це теж багато говорилося в цей ювілейний рік. З кожним роком відкриваються архіви, нам пообіцяло допомогу посольство Казахстану. Постішаймо використати ці можливості. Не будемо ж чекати наступного ювілею.

Лариса ОСТРОЛУЦЬКА

## ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНЯ

Директор Інституту соціальної та політичної психології  
НАПН України Микола СЛЮСАРЕВСЬКИЙ:

## «Наша стратегія – лідерське бачення мети і шляхів її досягнення»



Микола СЛЮСАРЕВСЬКИЙ, Василь КРЕМЕНЬ, Володимир ГОРБУЛІН, Любов НАЙДЬОНОВА, Борис ЛАЗОРЕНКО, Павло ГОРНОСТАЙ.

16 грудня на засіданні Президії Національної академії педагогічних наук України було розглянуто і схвалено результати діяльності Інституту соціальної та політичної психології НАПН України у 2017–2021 роках.

Наукові дослідження в Інституті здійснюють 8 лабораторій, де працюють 73 наукових співробітники. Серед науковців – один дійсний член НАПН України, 4 члени-кореспонденти НАПН України, 15 докторів і 39 кандидатів наук. А ще – один докторант і 24 аспіранти.

Наше інтерв'ю з директором Інституту соціальної та політичної психології Національної академії педагогічних наук (НАПН) України Миколою СЛЮСАРЕВСЬКИМ про соціально-психологічний супровід реформ, психологічну безпеку особистості та підтримку громадян, і, звичайно, про вчених, без яких важко уявити сучасний інтелектуальний простір України.

– Миколо Миколайовичу, нині чимало дискусій у науковому середовищі точиться про співвідношення між фундаментальними і прикладними дослідженнями. Як корегується курс на оновлення тематики наукових досліджень?

– За останні п'ять років – з 2017 по 2021 – завершено 16 тем (11 фундаментальних, 5 прикладних). Водночас збільшувалася кількість прикладних тем, спрямованих на вивчення найбільш гострих проблем освіти і суспільства, що потребували пошуку шляхів і розроблення засобів їх невідкладного розв'язання. Зокрема, відповідаючи на виклики гібридної війни та пандемічної загрози, ми розпочали дослідження тем: «Медіапсихологічні засоби профілактики та подолання наслідків деструктивних інформаційних впливів на дітей і молодь» (наук. керівник – Любов Найдьонова), «Психологічні чинники готовності індивідуальних і колективних суб'єктів до конструктивної поведінки у надзвичайних ситуаціях» (наук. керівник – Віталій Дух-

невич), «Психологічні феномени групової взаємодії в складних соціальних ситуаціях» (наук. керівник – Лідія Чорна), «Соціально-психологічний супровід постраждалих від воєнних дій у період переходу до умов мирного життя» (наук. керівник – Тетяна Титаренко), «Психологічні підходи до прогнозування соціальних процесів» (наук. керівник – Олена Сушій).

Згідно зі Стратегією розвитку Інституту на 2020–2025 роки орієнтуємося на виконання провідної ролі в системі НАПН України щодо формування лідерського бачення мети і шляхів соціально-психологічного супроводу трансформаційних процесів у суспільстві та освіті. Передусім йдеться про задоволення суспільних запитів, протидію негативним психічним явищам, спричиненим як зовнішньою воєнною агресією проти України, так і пандемією COVID-19.

– І які надбання мають вчені Інституту у досягненні поставлених цілей?

– Наші наукові надбання – це теорії, концепції, моделі, тобто те, що трохи згодом ляже в основу підручників, посібників, методик, і допоможе психологу і педагогу-практику у розв'язанні реальних проблем конкретних осіб. Серед таких наукових розробок може назвати соціально-психологічні теорії кіберсоціалізації (Любов Найдьонова) та відновлення психологічного здоров'я особистості (Тетяна Титаренко), концепції паралельності процесів свідомого і несвідомого в малих групах (Павло Горностай), соціально-психологічного відновлення проблемної молоді із середовища комбатантів (Борис Лазоренко), реалізації почуття власності в соціальних практиках (Ірина Губеладзе), дискурсивного виробництва аномії (Олена Кочубейник), формування і функціонування соціальних норм як форм соціально-психологічного мислення (Валерія Жовтянська), конструктивно-дискурсивний підхід до трансформування комунікативних практик як механізму національної та громадянської самоідентифікації молоді (Ірина Жадан),

психологічно обґрунтовані моделі консолідаційних та конфронтаційних аспектів українського націєтворення (Олена Сушій)... Повірте, це тільки невелика частина з реально наукового доробку Інституту.

За останні п'ять років наші науковці надрукували 1865 праць сумарним обсягом 1797 авт. арк. У 2020 р., до прикладу, лише на 10 найбільш цитованих авторів припадало 14194 цитування. Академік НАПН України, доктор психологічних наук Тетяна Титаренко має найвищий h-індекс – 32 серед усіх соціальних психологів країни (галузь – соціальні науки, рубрика Google Scholar – Social Psychology).

Напрацьовані освітні інновації проходять апробацію у процесі експериментальної роботи, до якої залучено 322 заклади освіти різного рівня та інші установи і організації, із яких 210 затверджено наказами МОН України.

– Так, перелік справді дуже великий. А чи можете назвати ті з досліджень, які не просто відповідають світовому рівню, а, може, й перевищують його?

– Так, передусім – це цикл робіт, об'єднаних назвою «Життєвий світ і психологічна безпека людини в умовах суспільних змін», за які семи науковцям Інституту присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки за 2019 рік. У ньому запропоновано низку теорій, концептуальних моделей, типологій, періодизацій та інших форм представлення нового соціально-психологічного знання, спрямованих на виявлення потенціалу особистісного розвитку людини та шляхів підвищення її психологічної захищеності в умовах суспільних змін різного масштабу – від глобальних цивілізаційних зрушень до процесів у сфері міжгрупових і міжособових відносин, спричинених реформами, що здійснюються в суспільстві, та викликами розв'язаної проти України гібридної війни.

– Інститут також проводить всеукраїнські репрезентативні опитування. Яке їх призначення?

– Центральне місце серед них посідає унікальний моніторинг гро-

мадської думки щодо проблем освіти та заходів з її реформування. Він здійснюється щорічно, упродовж більш як 20 років, відповідно до програм спільної діяльності НАПН України і МОН України.

У моніторинговому режимі вивчаються також довіра населення до суспільних інститутів, масові політичні настрої та рівень соціальної напруженості в суспільстві. Протягом останніх п'яти років проведено 14 опитувань, якими загалом було охоплено понад 23 тисячі осіб. Про результати цих опитувань Інститут систематично інформував Адміністрацію (Офіс) Президента України, Верховну Раду України, Міністерство освіти і науки України, інші органи державної влади. Отримані дані було використано також при підготовці Національної доповіді про стан і перспективи розвитку освіти в Україні, присвяченої 30-й річниці Незалежності України, державних доповідей «Про становище молоді в 2020 році» та «Ціннісні орієнтації сучасної української молоді».

– Як же вдається такому нечисленному колективу так багато зробити?

– Я сказав би, що завдяки добре налагодженій науково-організаційній діяльності. Провідну роль тут відіграє вчена рада, яка за останні п'ять років розглянула понад 400 актуальних питань функціонування та розвитку колективу.

Вчені Інституту ефективно поєднують наукові дослідження з науково-практичною діяльністю, що здійснюється переважно на базі Навчально-практичного центру психологічних інновацій. Центр став правонаступником Методичного реабілітаційного центру, створеного у 2014 р. задля надання оперативної професійної підтримки практичним психологам та іншим фахівцям, котрі працюють з постраждалими в зоні АТО/ООС.

А з 2020 року, з перших днів карантину і локдауну, Центр об'єднав зусилля науковців Інституту навколо відкритого волонтерського проекту психологічної допомоги населенню в часи пандемії COVID-19, що отримав назву «Онлайн-коло». У проекті було задіяно понад 335 тисяч осіб. Відбулося 29 вебінарів практичної та методичної спрямованості, запровадили 10 груп підтримки для населення та фахівців допомогальних професій, щотижневі інтерв'їзні групи для освітян, проведено понад 60 індивідуальних кризових консультацій. Усі аудіовізуальні матеріали є нині у відкритому доступі і використовуються, посилання на ці ресурси доступні на сайтах Інституту і його наукових підрозділів.

За ці п'ять років постійними майданчиками для впровадження та практичного використання наукових розробок стали 457 об'єктів, а також 11 органів державної влади та місцевого самоврядування, 334 навчальні заклади, 21 обласна універсальна бібліотека, 11 підвідомчих установ НАПН України, понад 100 інших установ, підприємств, організацій, окремих груп споживачів.

Ми активно співпрацюємо з Інститутом політичних і етнонаціональних досліджень імені І.Ф. Кураса НАН України, Інститутом психології імені Г.С. Костюка НАПН України, факультетом психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, факультетом психології, історії та соціології Херсонського державного університету, психолого-педагогічним факультетом Національного університету «Чернігівський

колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Налагоджено тісний співпрацю з Освітнім омбудсменом України, регіональними управліннями Державної служби якості освіти з питань соціально-психологічного супроводу реформи НУШ.

– Важливим складником, очевидно, є експертна діяльність Інституту. З якого роду документами звертаються до вас?

– До Інституту як провідного соціально-психологічного центру країни звертаються із запитами Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення, Департамент захисту національної державності СБУ, МОН України, МОЗ України. Ми підготували низку експертних висновків щодо наявності в наданих для експертизи інформаційних матеріалах фактів посягання на суверенітет і територіальну цілісність України, завдання шкоди національній безпеці, фізичному, інтелектуальному і духовному розвитку неповнолітніх.

– Нині для кожної наукової установи реперним індикатором її затребуваності вважається міжнародна співпраця...

– Протягом останніх п'яти років наші вчені брали участь у чотирьох міжнародних проєктах, які реалізуються міжнародними консорціумами, до яких входили партнери з країн ЄС, Канади, Великої Британії. Також Інститут приєднався до міжнародного консорціуму з 19 країн (25 установ) для подання грантової заявки «Citizenship Education for European Values» програми Erasmus+ Jean Monnet Network. Загалом співпраця здійснюється з науковими установами та неурядовими організаціями понад двадцять країн.

Починаючи з 2017 року, Інститут проводить міжнародні конференції «Mental Health: global challenges of XXI century». Їх відбулося вже п'ять (Київ, Україна, 2017, 2018, 2020; Бухарест, Румунія, 2019; Агрідженто, Італія, 2021). Серед гостей та спікерів були представники Всесвітньої організації охорони здоров'я, Світової федерації психічного здоров'я, Міжнародного медичного корпусу, Офісу НАТО, Посольства США, Національного інституту здоров'я (Italy), Istituto Superiore di Sanità (ISS), EMDR Europe Association, Асоціації Балканських університетів. У 2021 році старшого наукового співробітника Інституту В.І. Вуса вперше в історії України було обрано членом Ради правління Світової федерації психічного здоров'я (WFMH).

– Йдеться про відомих учених. А чи зростає їм зміна? Що можна сказати про наукову молодь?

– Ми прагнемо надавати всіляку підтримку здібній молоді, що сприяє її успіхам, які знаходять визнання на державному рівні. Упродовж останніх років співробітники Інституту були двічі відзначені премією Президента України для молодих учених (це Ірина Губеладзе у 2018 році, Марина Дворник та Катерина Мирончак нинішнього року), стипендією Кабінету Міністрів України для молодих учених (Ірина Губеладзе у 2020 році), державною іменною стипендією найкращим молодим вченим для увічнення подій Революції Гідності та вшанування подвигу Героїв України – Героїв Небесної Сотні на 2022 рік (Катерина Мирончак). Активно працює Рада молодих учених Інституту.

Тому переконані, що перспективи у нашого колективу гарні. Ми готові до викликів і відповідей на належному науковому рівні.

Лідія ТКАЧЕНКО

# Дороговказ для сучасної педагогічної науки



Анатолій ПАВКО,  
доктор історичних наук,  
лауреат премії імені  
М.С.Грушевського  
НАН України

У науковій спадщині одного з корифеїв вітчизняної педагогіки Костянтина Дмитровича Ушинського чільне місце посідає розробка проблем дидактики як системи.

Як відомо, К. Ушинський мав на меті синтезувати матеріали для створених ним томів «Антропології» і на їх основі дати коротку педагогічну частину, яку він називав «Стилий підручник педагогіки» (іноді – «Загальна дидактика» або «Наша педагогіка»). Проте К. Ушинському не вдалося закінчити розробку дидактики та викласти її у систематичному вигляді. Третій том «Педагогічної антропології» залишився незавершеним і дійшов до нас тільки у вигляді підготовчих матеріалів.

Протягом другої половини XIX – початку XX ст. «Педагогічна антропологія» видавалася не раз і повністю, і в скороченому варіанті. У 1913 році вийшло вже 13-те видання. Первісний варіант цієї праці – серія статей «Найголовніші риси людського організму у застосуванні до місцевства виховання».



Людмила КУРИЛО,  
кандидат педагогічних наук,  
лауреат Почесної відзнаки  
НАПН України  
«Ушинський К. Д.»

Синтез наукових знань про людину, проведений ученим, вказав на величезні невикористані ресурси людського розвитку, до яких виховання ще тільки мало звернутися.

Наукову основу дидактики як органічної складової педагогіки, К. Ушинський вбачав в тому, щоб з допомогою суміжних, тобто близьких до педагогіки наук, виокремити і дослідити основоположні принципи, спираючись на які педагогіка змогла б встановити наукові закономірності та особливості навчання і виховання учнів. Серед таких наук він називав анатомію, фізіологію людини, психологію, логіку, філологію, географію, статистику, політичну економію та історію. «Якщо педагогіка хоче виховати людину в усіх відношеннях, – зазначав Ушинський, – то вона повинна перше пізнати її також у всіх відношеннях».

У своїх антропологічних працях він науково обґрунтував дві взаємозалежні сторони дидактики – її наукові основи і систему. Наприклад, у вступі до першого тому «Антропології» Костянтин Дмитрович розглядає дидактику як на-

вчання. Один з лейтмотивів його фундаментальної праці полягає в тому, що навчання є саме по собі могутнім «органом виховання» і тому тісно з ним пов'язане. А значення дидактики як невід'ємної частини педагогіки він вбачав в тому, щоб розкрити процес розумового розвитку дитини та встановити головні чинники навчально-виховного процесу.

Тож теоретична основа дидактики за Ушинським – це системний аналіз двох тісно пов'язаних між собою педагогічних проблем: об'єктивно-логічного аспекту процесу пізнання та об'єктивних психофізіологічних чинників його. Педагог вважав навчання важливим елементом формування культури мислення та пізнання.

Саме таку, власноруч вибудовану структуру процесу пізнання, розкриває Костянтин Ушинський у першому томі своєї праці «Досвід педагогічної антропології». Враховуючи те, що пізнання (як відображення в нашій свідомості явищ природи та духовно-культурного життя) проходить різні стадії, К. Ушинський вирізняє три логічні моменти: а) пізнання, яке перебуває на стадії чуттєвого сприйняття; б) пізнання на стадії розмірковуючого процесу, що знаходить вияв в оперуванні поняттями, які виробляються на основі абстрагування почуттів і уявлень, узагальнених в абстрактних образах; в) пізнання на найвищій ідейно-теоретичній стадії, що втілюється у створенні концепцій, які, маючи творчий характер, обумовлюють вектор процесів пізнання та педагогічної діяльності, спрямовуючи їх за межі емпіричних даних.

Костянтин Дмитрович розглядав навчання як наповнену продуктивною думкою працю, яка вимагає від учнів напруженої уваги, проте праці реальної, узгодженої з природними можливостями розвитку дитини. Аналізуючи стратегічні завдання нової моделі навчання, він порівнював сис-

тему наукових знань з пірамідою, на вершині якої перебуває вчений, який досяг цієї вершини завдяки наполегливим, тривалим науковим заняттям, а біля її підніжжя знаходяться учні, які прагнуть почати сходження на наукову вершину. Зрозуміло, що для розв'язання цього складного завдання необхідно поступово, додержуючись стратегічного напрямку, долати шлях, який приведе до бажаної мети.

На думку К. Ушинського, потрібно здійснити педагогічну переробку наук у навчальні програми, плани та курси, розпочавши з простих елементів наукової істини, поступово піднімаючись на вищі наукові сходинки. Він звертає увагу на необхідність виробити нову методику навчальної роботи, яка потребує не лише запам'ятовування результатів наукової діяльності, але й активної практичної участі у впровадженні цих результатів за напрямками, прокладеними мислителями майбутнього. Морально застаріла, пасивна методика навчання не може бути продуктивною, а тим більше перспективною. Натомість, нова – повинна бути розроблена на основі щирого прагнення та стимулювання учнів до творчої ініціативи та самодіяльності, спираючись на правильно обраний напрям педагогічного розвитку.

На основі ґрунтовного, порівняльного аналізу методів навчання у європейських країнах Ушинський розкрив як сильні, так і слабкі сторони європейської педагогіки. Якщо, наприклад, англійська школа, каже він, прагне насамперед виховувати людину, передусім англійського джентльмена, то, натомість Німеччина у шкільному устрої залишається вірною загальноісторичному напрямку, який виражається у прагненні до науки. Педагог акцентує увагу на тому, що «німецька школа, незважаючи на декларації педагогічної теорії, навчає, а не виховує».

Свою новаторську дидактичну систему К. Ушинський поступово трансформував у наукову систему, адже, на його переконання, тільки наукова система здатна утримати в пам'яті та логічному зв'язку значну кількість різноманітну за смисловими напрямками інформацію. Він розробив глибоко прогресивну, оригінальну, всебічно обґрунтовану систему загальної дидактики. На цьому ґрунті розроблена й дидактика початкового навчання.

Дидактика Ушинського зберегла свою науково-пізнавальну цінність та методологічне значення і для сучасного розуміння моделі так званої «нової української школи», ініціатором розробки і практичного втілення якої є Міністерство освіти і науки України. Її ідеологам важливо пам'ятати глибоко проникливі слова К.Ушинського про те, що школа «не спроможна відкинути життя, а життя легко відкидає діяльність школи, яка стає йому на перешкоді». Ось чому педагогіка, як і, зокрема, дидактика, повинні завжди усвідомлювати тенденції розвитку життя, науки, освіти і культури. А найголовнішим методом людського виховання К.Ушинський вважав переконання, на яке, за його словами, вплинути можна лише переконаннями. «Вихователь, – підкреслював відомий педагог, – ніколи не може бути сліпим виконавцем інструкції, і не зігріта теплом його особистого переконання, вона не матиме ніякої сили».

Плідні педагогічні ідеї Ушинського в царині дидактики, в яких сформульовано методологічні підвалини змісту, принципів та цілей освіти, виховання цивілізованої людини, є й сьогодні актуальними як у теоретичному, так і в практичному вимірі, а тому вимагають не тільки критичного осмислення, але й творчого розвитку у контексті формування нових парадигм вітчизняної педагогічної науки.

## ВИДАННЯ

### «Енциклопедія освіти»

Вийшло з друку унікальне видання, підготовлене вченими Національної академії педагогічних наук України (Енциклопедія освіти / Національна академія педагогічних наук України; [гол. ред. В.Г. Кремень; заст. гол. ред. В. І. Луговий, О. М. Топузов; відп. наук. секр. С. О. Сисоєва]; 2-ге вид., допов. та перероб. Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1144 с.)

Друге видання «Енциклопедії освіти», присвячене 30-річчю незалежності України, істотно розширює і доповнює попереднє видання 2008 року.

У слові до читачів президента НАПН України і головного редактора видання Василя Кременя, зазначено наступне: «Мета створення «Енциклопедії освіти» – представити багатовимірні сучасні знання про освіту на належному системно-науковому рівні, задовольнити інформаційні та наукові запити суб'єктів освітнього процесу, сприяти утвердженню в су-

спільстві цінності освіти, розвитку поколінь, які прагнуть і вміють навчатися впродовж життя, сповідають європейські демократичні цінності, беруть активну участь у розбудові стабільного суспільства рівних можливостей».

Це довідкове видання містить близько 1500 статей, в яких висвітлено проблеми історії, теорії і практики української освіти, поняттєво-термінологічний апарат педагогічної й психологічної наук; нормативно-правову базу освіти незалежної України; сучасні освітні парадигми та концепції; принципи організації освітнього процесу у закладах освіти різних рівнів і типів; особливості зарубіжних систем освіти; персоналізовану інформацію про педагогів і громадських діячів, котрі сприяли розвитку освіти в Україні; інформацію про суміжні галузі науки, що мають вагомое значення для розвитку освітніх наук та інше.

Авторський колектив другого видання «Енциклопедії освіти» представлений авторитетними вченими (переважно наукових установ НАПН України). Редакційну колегію склали відомі в Україні та за її межами вчені О.І. Ляшенко, С.Д. Максименко, Н.Г. Ничкало, П.Ю. Саух, Л.Д. Березівська, І.Д. Бех, В.Ю. Биков, М.С. Гальченко, В.В. Засенко, С.А. Калашнікова, М.О. Кириченко, Л.Б. Лук'янова, В.Г. Панок, В.О. Радкевич, О.Я. Савченко, М.М. Слосаревський, О.В. Сухомлинська.

Видання адресоване вченим, учителям, викладачам, вихователям закладів освіти різних рівнів, психологам, соціальним працівникам, управлінцям, здобувачам освіти, батькам, широкому загалу українського суспільства, міжнародної спільноти, української діаспори, усім, хто цікавиться питаннями навчання, виховання і розвитку особистості.

Лідія ТКАЧЕНКО,  
пресслужба НАПН України

## КОНКУРСИ

### Конкурс на заміщення посади директора

Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»

Національна академія наук України відповідно до свого Статуту та Методичних рекомендацій щодо особливостей обрання керівника державної наукової установи, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 998 «Деякі питання обрання та призначення керівника державної наукової установи», оголошує конкурс на заміщення посади директора Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України».

З умовами конкурсу можна ознайомитися на офіційному веб-сайті Національної академії наук України.

Прийом документів претендентів здійснюється Відділом наукових і керівних кадрів НАН

України протягом двох місяців з дня оприлюднення оголошення, до 9 лютого 2022 року.

У разі поштового відправлення датою подання документів вважається та, що зазначена на поштовому штемпелі.

Документи, подані претендентами після закінчення встановленого строку, не розглядаються.

Дату проведення виборів директора у колективі наукових працівників Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» буде визначено після завершення прийому документів і повідомлено на офіційному веб-сайті цієї установи.

Президія Національної академії наук України

## ШНОБЕЛІВСЬКА ПРЕМІЯ

## Чим більша корупція, тим товстіші міністри!

Чим товстіші чиновники в кабінеті міністрів країни – тим більша у ній корупція! До таких висновків дійшов український дослідник Павло Блавацький, який викладає у французькій школі бізнесу Монпельє. За це дослідження пан Павло отримав цюгорічну Шнобелівську (тобто антинобелівську) премію в номінації «Економіка».

Шнобелівську премію започаткував у 1991 році американський популяризатор науки Марк Абрагамс. Щороку присуджується десять премій: з літератури, фізики, хімії, медицини, охорони здоров'я, машинобудування тощо. Премії присуджують за справжні досягнення, нехай і смішні чи дивні. До речі, цю премію отримав у 2000 році і майбутній винахідник графену Андрій Гейм, за те, що левітував жаб за допомогою магніту. В 2010 році він отримав справжнього Нобеля!

Зустріч з Павлом Блавацьким для української аудиторії організував координатор лекторію «Наукові зустрічі / Scientific meetings», старший науковий співробітник Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України Сергій Жабін. Під час представлення лауреата пан Сергій наголосив, що гасло цієї премії: спочатку ви смієтеся, потім – задумуєтеся!

Стаття Павла Блавацького «Ожиріння політиків та корупція в пострадянських країнах» надрукована у журналі «Economics of Transition and Institutional Change». Вона одразу принесла автору без перебільшення всесвітню відомість – про роботу науковця написали ЗМІ у багатьох країнах світу. А ще він отримав запити з Південної Америки та Африки провести подібне дослідження у їхніх країнах. До речі, науковці з Австралії надихнулися прикладом вченого і планують провести аналогічне дослідження.

«За 20 років я написав 57 статей, але остання, про ожиріння і корупцію, викликала більше інтересу, ніж усі 56 разом узяті, – посміхається пан Павло. – Журналісти з усього світу телефонують і вдень, і вночі. Це означає, що тема коректного вимірювання корупції справді важлива».

Ідея провести дослідження прийшла випадково. Павло Блавацький дізнався, що в Україні обрали президентом людину, яка грає у серіалі політика, котрий бореться з корупцією. Економіст зрозумів: тема корупції вже так «допекла», що люди готові голосувати за мрію, за актора, котрий у фільмі бореться з цією проблемою.

Подумав – зробив! Науковець почав аналізувати критерії, за якими визначається корупція, й швидко зрозумів, що майже немає показників, якими можна її виміряти. – Стандартні показники та дослідження базуються на опитуваннях міжнародних експертів, – продовжив розповідь науковець. – Бізнесмени чи представники Міжнародного валютного фонду приїжджають в Україну і потім розповідають, яке враження у них склалося про корупцію в країні. Тобто ці індекси корупції агрегують суб'єктивні думки міжнародних експертів. А якщо врахувати, що у представників різних країн різне уявлення про цю проблему, то й результати опитувань виходять дуже суб'єктивними.

Вчений почав вивчати «матчастину» і побачив багато свідчень про запрошення чиновників вищої ланки в ресторани та на фуршету. Зрозумів, що корумповані чиновники полюбляють цю форму «віддяки», адже під час обіду чи фуршету немає ризикованих конвертів з грошима. А значить перевдягнений фотограф не знімає приховану камеру, як цей конвертик засовують у вже наповнену

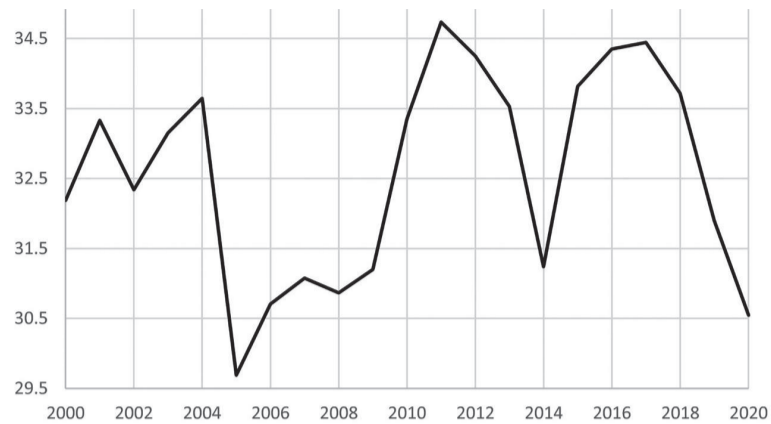


аналогічними конвертами кишечно чиновника.

Погане одне – численні фуршети від спраглих «порішати питання» пропонують дуже багато смачної їжі й алкоголю. Відмовитися від страв (і приємних розмов, під час яких тобі розкажуть, що ти – найвеличніший чиновник сучасності) складно, а позбавитися вже набраної ваги – ще складніше. «Я дослідив вагу представників урядів у 15 пострадянських країнах за 20 років і переконаний: кореляція між надмірною вагою чиновників і рівнем корупції в країні справді є», – наголошує Павло Блавацький.

Що цікаво: науковець аналізував одразу весь уряд країни (виводив середньостатистичний показник ваги чиновників високого рангу). У разі кадрової перестановки в уряді, коли дві (чи три) особи обіймали одну міністерську посаду в одному році, вчений обирав людину, яка була на посаді найдовший час. Зображення завантажив з двох фотобанків ([photo.ukrinform.ua](http://photo.ukrinform.ua) та [photo.ukrain.ua](http://photo.ukrain.ua)). Відсутні фото знайшов в українських ЗМІ.

Під час дослідження науковець використав також технології штучного інтелекту, штучну нейронну мережу. Перед тим, як завантажити туди світлин можновладців, дослідник «тренувався» на випадкових зображеннях.



Середній індекс маси тіла українських міністрів у 2000–2020 роках.

Усього було зібрано й проаналізовано 469 фронтальних зображень українських міністрів, які перебували на посаді в 2000–2020 роках. У кожному зображенні індекс маси тіла міністра був оцінений за допомогою комп'ютерного алгоритму (Kosabeu et al). Потім Павло Блавацький порівняв ці індекси з двома чинними показниками корупції – індикатором Світового банку «Контроль корупції» та кількістю розкішних наручних годинників, експортованих зі Швейцарії в Україну (за повідомленням статистики Швейцарії) й імпортованими Україною зі Швейцарії (за даними української статистики).

Результати дослідження виявилися дуже цікавими. Індикатори Світового банку свідчать, що Україна увійшла в 2000-ті роки з відносно високою корупцією, яка рекордно знизилася у 2005 році (тобто після Помаранчевої революції). Друга хвиля (за Світовим банком) досягла піку в 2013 році, потім піднялася і знову знизилася.

Результати науковця (щодо маси тіла) виявилися аналогічними! Найхудішим був уряд під час президентства Віктора Ющенка (2005 рік). «Особливо різючим є те, що у 2005 році в Україні був найнижчий рівень корупції, найстрункіший уряд і майже не було «подарованих» розкішних швейцарських

наручних годинників», – йдеться в опублікованій статті.

Вчений каже, що в нього часто запитують: може, зайва вага чиновників – це просто ознака нашого часу, коли «не дуже струнких» людей справді більше? На жаль, ні: дослідження показало, що у деяких країнах таких міністрів 40–50 відсотків. Це люди, вага яких є загрозою для здоров'я. До речі, чиновників з нормальною вагою, згідно з дослідженням – лише 3 відсотки. Найстрункіші уряди – в Литві, Латвії, Естонії та Грузії.

Перевірив дослідник і ще одну гіпотезу: чи є вага політиків ознакою схильності більшості людей цієї країни до повноти. І знову ні! Дослідження показало, що чим товстіші політики, тим худіше населення.

На сторінці Павла Блавацького у *Фейсбуці*, де він виклав свою наукову статтю, теж чимало коментарів. Один з дослідників, який працює в Африці, пише: «Я думаю, що тільки я помітив, що чим більш корумпована країна, тим гладкіші чиновники»). Зараз працюю в Африці й бачу, що там, де ситуація нормалізується, то й політики та чиновники виглядають нормально. А там, де все сумно, то й «сильні світу цього» виглядають, як колобки».

Світлана ГАЛАТА

Триває передплата на 2022 рік на газету «Світ»

Передплатний індекс  
в усіх відділеннях зв'язку

40744

Вартість передплати:  
на рік – 633 грн 60 коп.  
на пів року – 316 грн 80 коп.  
на квартал – 158 грн 40 коп.  
на місяць – 52 грн 80 коп.

Відкрийте  
свій



## Стукай в двері і тікай!

За двадцять років Шнобелівську премію отримали чимало цікавих (а головне, нелінійних і нестандартних) науковців. До речі, деякі з досліджень справді призвели до наукових відкриттів. Наприклад, у 2006 році була присуджена Шнобелівська премія за відкриття, що малярійних комарів (*Anopheles gambiae*) однаково приваблюють запахи лімбурзького сиру та людських ніг. У результаті цих досліджень були розроблені наживки з цим сортом сиру. Їх розміщували у небезпечних районах Африки і кількість випадків захворювання малярією зменшилася.

А одну зі Шнобелівських премій миру отримали дипломати з Ін-

дії та Пакистану, які вночі потайки дзвонили один одному у двері, а потім утікали. Будемо сподіватися, що відносини між цими країнами після цього мали б значно поліпшитися.

У 2021 році Шнобелівську премію в номінації «Транспорт» отримали відразу тринадцять вчених з Намібії, ПАР, Танзанії, Бразилії, Британії та США за дослідження безпечного способу транспортування чорних носорогів повітрям. Тварин прив'язують за лапи і «догори дригом» перевозять вертольотами до заповідників, щоб вони розмножувалися. Дослідники виявили, що такий спосіб перевезень – цілком безпечний!

У номінації «Біологія» нагороду у 2021 році отримала Сюзан Шетц зі Швеції, яка аналізувала різні варіанти муркотіння, нявкання, бурчання, вересків, шипіння та інших способів комунікації, які коти використовують для спілкування з власниками. Дослідниця дійшла висновку, що коти використовують щонайменше 10–12 звуків. Нині вона є незаперечною експерткою з котячої мови.

Традиційно привабливою для науковців є й тема сексу та поцілунків, яким майже щороку присвячують різні дослідження. У 2021 році науковці теж не пройшли повз неї: четверо вчених з Німеччини, Туреччини та Британії довели, що оргазм може прощипати ніс не гірше, ніж краплі та спрей від нежитю.