



## ТЕМА

### Національний фонд досліджень береться до справи!

Учені України давно і з нетерпінням чекали моменту, коли запрацює Національний фонд досліджень України, пов'язуючи цю подію насамперед із збільшенням фінансування наукових досліджень, запровадженням прозорих процедур та критеріїв, за якими надаватимуться кошти.

Однак для цього насамперед необхідно завершити всі організаційні процедури. Вже обрано та затверджено персональний склад Наукової ради НФД. Наприкінці січня відбулося перше її засідання, на якому обрано голову Фонду. Ним став Леонід Яценко, завідувач відділу когерентної та квантової оптики Інституту фізики НАН України. Його кандидатуру тепер має затвердити уряд.

Наступний крок — формування дирекції Фонду, затвердження умов конкурсів, визначення тематичних напрямів, координації та контролю за проведенням експертиз і відбору проектів.

На засіданні Наукової ради відбулася зацікавлена розмова про принципи діяльності, координацію дій між різними напрямами, співпрацю з освітянськими та науковими органами, Міністерством освіти і науки.

Присутня на засіданні міністр освіти і науки України Лілія Гриневич висловила сподівання, що робота Фонду буде «максимально прозорою, логічною та зрозумілою». Вона відбудуватиметься скоординовано, а зусилля акумулюватимуться. Гриневич закликала членів Наукової ради, вибираючи пріоритети, звертати особливу увагу на ті напрями, які не мають фінансування з інших джерел. Зокрема, на її думку, необхідно приділити більше уваги українській гуманітаристиці.

Лілія Гриневич висловила готовність до співпраці та до проведення вже найближчим часом спільної зустрічі очільників міністерства, Національної академії наук України та Національної ради з питань розвитку науки і технологій задля підтримки наукової сфери України.

Оскільки Національний фонд досліджень є правонаступником Державного фонду фундаментальних досліджень, активи ДФД та його «конкурсну» спадщину буде передано до Нацфонду, заявила міністр. А як тільки буде закінчено реєстраційні процедури, НФД отримає закладені на його роботу понад 260 млн грн.

## СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

3 стор. Ім'я на Землі і в космосі

4 стор. Академія Copernicus — в Україні

# Камертон української науки

Один із найавторитетніших в країні — Інститут фізики НАН України відзначив своє 90-річчя



Інститут фізики НАН України снігом зустрічає свій ювілей. Фото Ігоря ГВОЗДОВСЬКОГО

... У День соборності України — на сторіччя від проголошення Акту злуки Української Народної Республіки та Західноукраїнської Народної Республіки — свій ювілей відзначав один з найстаріших і найбільш шанованих наукових колективів нашої держави — Інститут фізики НАН України. Його офіційно було засновано у січні 1929 року, хоча насправді ще 1921 року при Київському губнарсові було створено Фізичну дослідницьку лабораторію, яка наступного року стала Київською науково-дослідною кафедрою фізики при Київському політехнічному інституті, потім кафедру було реорганізовано у Науково-дослідний Інститут фізики Наркомосвіти УРСР. Організатором і першим директором інституту став академік Олександр Гольдман. Із 1932 року Інститут підпорядковано ВУАН, пізніше перейменовано в Інститут фізики АН УРСР, а тепер — це Інститут фізики Національної академії наук України.

Один із десятків академічних інститутів із великою історією, відомими вченими і видатними здобутками. І водночас це свого роду унікальний інститут, зі своєю особливою біографією, легендарними людьми і подіями. Почнемо з того, що далеко не на кожному

ювілей побачиш ледь не «виїзне засідання» Президії Національної академії наук. На урочисте спільне засідання вченої ради Інституту фізики НАН України та бюро Відділення фізики і астрономії НАН України з нагоди 90-річчя Інституту прийшли перший віцепрезидент НАН України голова Секції фізико-технічних і математичних наук академік Антон Наумовець, віцепрезиденти, академіки НАН України — директор Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського В'ячеслав Кошечко та директор Інституту теоретичної фізики імені М. М. Боголюбова Анатолій Загородній, члени президії — академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України Вадим Локтєв, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік Ярослав Яцків, радник президії НАН, Герой України, академік Віктор Бар'яхтар, керівники інших споріднених інститутів, колеги з факультетів КНУ імені Тараса Шевченка.

Колектив тепло привітав заступник міністра освіти і науки України, доктор фізико-математичних наук Максим Стріха.

Закінчення на 2 стор. ►

## ОФІЦІЙНО

### Національна хмара відкритої науки

Робоча група «Цифровізація науки. Національна хмара відкритої науки» узгодила фінальний проект Концепції розвитку українських дослідницьких інфраструктур, заснованих на технології комунікацій, до 2021 року. Її засідання відбулося за участі представників МОН, НАН України, громадської спільки Hi Tech Office Ukraine та інших стейкхолдерів, повідомляє прес-служба МОН.

Проект має створити умови для нових українських дослідницьких е-інфраструктур. Вони нададуть ученим, інженерам, винахід-

никам, підприємцям та іншим доступ до зручних та надійних цифрових послуг збереження, управління, аналізу і повторного використання відкритих наукових даних.

Впровадження Концепції передбачає створення наукових баз даних та надання доступу до них, утворення платформи всеукраїнського цифрового наукового простору, розробку національного плану з відкритої науки тощо. Це один з важливих кроків з інтеграції України до Європейського дослідницького простору. Використовуючи

дослідницькі е-інфраструктури, українські вчені отримають доступ до наукових даних своїх колег в будь-якій точці Європи.

Відповідно до Концепції українські дослідницькі е-інфраструктури включають в себе:

Національну цифрову інфраструктуру для розподілених обчислень Український Національний Грид (УНГ);

Національний репозитарій академічних текстів (НРАТ);

Українську науково-освітню телекомунікаційну мережу (УРАН) та Українську академічну і дослідницьку мережу ІФКС НАН України (UarNET).



# Камертон української науки

▼ *Закінчення. Початок на 1 стор.*

Усі ці поважні люди, відомі вчені, очільники наукових напрямів і інституцій вітали не просто заслужений колектив, а й свою «наукову альма-матер», до якої їхні особисті наукові біографії мали безпосереднє відношення. Хтось — як перший віце-президент НАН України Антон Наумовець, у цьому інституті зростав і формувалася як учений, навчався в аспірантурі, захищав кандидатську і докторську дисертації, тут очолював відділ фізичної електроніки. Хтось — як віце-президент НАН України Анатолій Загородній розвивав фізику плазмових процесів в Інституті теоретичної фізики, який було сформовано на базі Інституту-ювіляра. Доктор фізико-математичних наук Максим Стріха — також науковий вихованець і співробітник інституту, що «відбрунькувався» від ювіляра: це Інститут фізики напівпровідників НАН України ім. В.Є. Лашкарьова.

Інститут фізики у різні часи дав життя і випустив зі свого «гнізда» кілька наукових установ: це Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України (створено 1945 року), вже названі Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова (відокремився 1960 року) та Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова (з 1966), Інститут ядерних досліджень (1970), а на базі відділу оптичної квантової електроніки у 1994 році було створено Міжнародний центр «Інститут прикладної оптики НАН України». Усі ці нині добре відомі наукові установи починалися з талановитих співробітників Інституту фізики,

які розвивали нові напрями дослідження, організовували відділи, втілювали нові ідеї і досягали визначних результатів, що давало змогу відкривати нові інститути, а імена основоположників напрямів з часом почали носити створені ними інститути. Як вдало відзначив один із промовців на ювілейному заході, Інститут фізики завжди був камертоном української науки.

Про славні сторінки історії інституту-ювіляра нагадав присутнім директор Інституту фізики член-кореспондент НАН України Михайло Бондар. Він розповів про видатних учених, про директорів, котрі в той чи інший час очолювали Інститут. Про наукові досягнення, за що вчені інституту були удостоєні Ленінської, чотирьох Державних премій СРСР та 20 Державних премій України, а також премій НАН України та міжнародних інституцій.

Про вагомість досягнень фізиків свідчить і той факт, що саме в цьому інституті зроблено найбільше в Україні офіційно зареєстрованих наукових відкриттів.

Ще в 1949 році Н.Д. Моргуліс та П.М. Марчук експериментально відкрили явище термо-емісійного перетворення теплової енергії в електричну. У 1965 році було зареєстровано відкриття «явища холодної електронної емісії при проходженні струму через острівкові металічні шари». Його автори — П.Г. Борзяк, О.Г. Сарбей і Р.Д. Федорович.

1966 року академік О.С. Давидов відкрив «явище розщеплення невироджених молекулярних термів в кристалах, що мають дві або більше молекул в елементарній комірі» (так зване «давидовське розщеплення»). Відкриття знайшло експериментальне підтвердження у дослідженнях відділу академіка

А.Ф.Прихотько (ще одне славне ім'я!) та в інших фізичних лабораторіях.

О.Г.Сарбей відкрив «явище багатозначності анізотропії властивостей напівпровідникових кристалів, обумовленої особливостями їх зонної структури». А С.І.Пекар передбачив «явище розповсюдження додаткових світлових хвиль в кристалах», яке також знайшло експериментальне підтвердження в лабораторіях інституту і визнано відкриттям. Звідси починає свій розвиток теорія поляронів і сам термін, народжений у стінах Інституту.

Науковим відкриттям стало й дослідження Е.Й.Рашби, в якому дано пояснення природи гігантського підсилення інтенсивностей переходів на домішкові відщеплені рівні (ефект Рашби).

Серед розробок інституту, що знайшли широке застосування, варто згадати металеві кріостати, болометри та електротопограф, що використовувався в космічних дослідженнях, кріохірургічні інструменти, лазери, роботи у галузях квантової електроніки та голографії, нелінійної оптики, піроелектричних приймачів випромінювання. Вчені Інституту зробили вагомий внесок у розвиток багатьох напрямів сучасної науки, зокрема, в галузях ядерної фізики, фізики напівпровідників, фізики твердого тіла та рідких кристалів, фізичної і квантової електроніки, фізики плазми.

Спогадами про пам'ятні і дуже часто нелегкі перебудовчі, потім 90-і роки, коли доводилося неймовірними зусиллями ря-

тувати науку та продовжувати дослідження, поділився почесний директор Інституту фізики НАН України академік Михайло Бродин, якому довелося очолювати в цей час колектив.

Завідувач відділу фізики магнітних явищ Інституту фізики, член-кореспондент НАН України Сергій Рябенко привідкрив деякі маловідомі сторінки участі українських фізиків у створенні газової центрифуги, яка є ефективним засобом розділення ізотопів урану. Співробітники Інституту мали безпосереднє відношення до розроблення однієї з її перших моделей, і таким чином внесли свій значний вклад у розвиток атомних проектів колишнього Союзу. Втім, остаточна роль у цій справі київських фізиків ще чекає свого дослідника.

В останні роки Інститут фізики прихистив у своїх стінах колег і партнерів з Донецького фізико-технічного інституту імені О.О. Галкіна НАН України, який був вимушений виїхати з тимчасово окупованої території. І це теж свідчить не тільки про високий професіоналізм, а й високу наукову етику. Інститут, який дав життя кільком новим інститутам, готовий ділитися усім, чим може й що має, з колегами і партнерами.

Інститут фізики сьогодні має чим гордитися. Тут діють потужні наукові школи. Колектив зазвичай утримує перші місця в рейтингах міжнародних наукометричних баз серед українських наукових установ, бере участь у програмах «Горизонт 2020». Поряд із заслуженими силовочими ветеранами вагомими здобутками заявляють про себе молоді вчені. А отже, камертон настроєний на перспективу. Адже попереду — сторіччя!

**Олеся ДЯЧУК**



Нагороди від МОН вручає Максим СТІХА

Фото: Ігор ГВОЗДОВСЬКИЙ

## РОЗДУМИ ПРО ВАЖЛИВЕ

# Інтелект має стати домінантою суспільства

Сучасну людину, яка живе в постіндустріальному, інформаційному суспільстві, доречно порівняти з людиною епохи Відродження. Як і ренесансний майстер XVII століття, який одночасно був і художником, і інженером, і поетом, і філософом, нинішній творець сучасного полікультурного світу володіє високим мультипрофесіоналізмом, ґрунтовними знаннями в різних галузях економіки, політики, освітньо-культурного життя, навичками програмування, знає іноземні мови. Культ знання, освіти, інтелекту, краси, високої моралі й духовності, що оповідав в епоху Ренесансу, сьогодні повинен бути відродженням і співзвучним нинішнім реаліям та вимогам епохи нового інформаційного суспільства.

Згадаймо, що давньогрецький мудрець та філософ Сократ вважав знання джерелом морального вдосконалення. На його переконання, шлях до знання стає засобом формування добропорядної людини і, відповідно, справедливої держави у суспільно-економічному та правовому сенсі.

Важливу парадигму перспективного розвитку суспільства сформулював і відомий давньогрецький мислитель Платон, який висловив її в такій метафоричній фразі: «Від красивих об-

разів ми перейдемо до красивих думок, від красивих думок — до красивого життя, а від красивого життя — до абсолютної краси». Ці слова актуальні й сьогодні, вони наповнені життєстверджуючою силою і реалістичним оптимізмом.

Історичний досвід розвитку світової цивілізації переконливо свідчить, що саме сукупний інтелект нації, країни, набутий упродовж століть, є найважливішою детермінантою розвитку суспільства. Доцільно згадати тут й французького імператора Наполеона Бонапарта, якому належать такі слова: «Поразка армії — біда... втрата інтелекту нації — це повна катастрофа».

Інтелектуальний потенціал є гарантом динамічного розвитку держави, одним із головних елементів її престижу. Зменшення ж інтелектуального прошарку суспільства становить загрозу національній безпеці.

Стратегічним завданням України на сучасному етапі є не тільки збереження, а й модернізація національного інтелекту як необхідної умови його виходу в інтелектуальний простір Європи. Президент НАПНУ, академік НАН України В. Кремень, приміром, слушно вказує на те, що «високоорганізованому, освіченому суспільству безглуздо

суперечити, а тим більше протидіяти цивілізаційним вітрам, доцільніше їх ловити національними вітрилами».

Уже сьогодні близько 30% робочих місць у найбільш розвинених країнах зайнято «інтелектуальними працівниками» — творчими, вмотивованими, які володіють розвиненим інтелектом, здатні до самостійного пошуку та аналізу величезних масивів інформації. Така ж тенденція простежується і в Україні.

Потужною рушійною силою позитивних змін у державі, зокрема, у забезпеченні інтелектуальної цивілізаційної парадигми її розвитку, виступає освіта, що є наріжним каменем і фундаментальним підґрунтям для культурного, соціально-економічного та політичного розвитку кожної країни. Хоч нагадати, що XXI століття оголошено ЮНЕСКО «Століттям освіти». Саме знання, професійна компетентність, інтелект, культура, універсальна освіченість, інтелігентність мають стати пріоритетними тенденціями в житті сучасної цивілізації.

Пауль Пшенічка, заслужений вчитель України, переможець національної премії «Global Teacher Prize», виступаючи з трибуни Верховної Ради України, нагадав народним обран-

цям слова Рональда Рейгана, який заявив генералам з Пентагону: «Ви думаєте, питання оборони вирішується у Пентагоні? Питання оборони вирішуються за шкільною партою».

І в аудиторіях університетів теж. Слушно зазначив ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка, академік НАН України Леонід Губерський про те, що висока якість освіти гарантує економічний розвиток України.

Водночас система вітчизняної вищої освіти не в повній мірі відповідає викликам сучасного глобалізованого світу, пріоритетним тенденціям розвитку України в соціально-економічній сфері, а тому вимагає якнайшвидшого реформування. На думку декана філософського факультету КНУ, академіка НАН України А. Конверського, саме вміння будувати аргументацію та логічно обґрунтовувати знання робить людину успішною в науці, політиці, бізнесі, юридичній теорії і практиці, загалом у професійному та повсякденному житті.

Під час зустрічі у листопаді 2018 року з освітянами і студентами у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка канцлер Німеччини Ангела Меркель звернулася до

молоді з таким закликом: «Мисліть позитивно й борітеся за свої мрії».

Нові знання, а особливо інновації, — не просто потреба, а сенс багатогранного інтелектуального життя, успішна перспектива як для окремої творчої особистості, так і для громадян всієї держави. Не може не згадати, як під час нагородження державними преміями кращих вітчизняних дослідників за досягнення в науці і техніці наш легендарний учений, президент НАН України Борис Патон зазначив: «Без науки немає життя і нічого прекрасного у світі».

В цілому, розвиток науки в Україні є однією з головних умов збереження незалежної суверенної та сильної держави, успішного просування нашої країни у цивілізаційний світ, європейський інтелектуально-культурний простір. А інтелект, освіченість, раціональність знання, естетична краса і довершеність у пізнанні та практичному освоєнні багатоманітного і вкрай суперечливого світу мають стати домінантними чинниками цивілізованого, гармонійного розвитку інформаційного українського суспільства.

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