

- *Про підсумки виконання Програми інформатизації НАН України у 2010–2014 рр. (доповідачі — академік НАН України П.І. Андон і академік НАН України А.Г. Загородній)*
- *Аморфні та нанокристалічні сплави для приладобудування і енергоефективних технологій (доповідач — доктор фізико-математичних наук В.К. Носенко)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач — член-кореспондент НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ

25 лютого 2015 року

На засіданні Президії НАН України члени Президії НАН України та запрошені заслухали наукові доповіді заступника голови Координаційної ради НАН України з питань інформатизації академіка НАН України **Пилипа Іларіоновича Андона** та голови цієї Ради академіка НАН України **Анатолія Глібовича Загороднього** про підсумки виконання Програми інформатизації НАН України у 2010–2014 рр. (докладніше див. с. 61).

У співдоповідях було наголошено на важливості Програми інформатизації НАН України і підбито підсумки її виконання у 2010–2014 рр. Зазначалося, що нині більшість сучасних досліджень супроводжуються проведенням масштабних складних експериментів, великою кількістю спостережень, чисельним моделювання явищ за теоретичними моделями, що пов'язано з накопиченням і обробленням гігантських масивів первинних даних і потребує дуже великих обчислювальних потужностей. Виконання таких досліджень на сьогодні вже неможливо забезпечити, використовуючи обчислювальні потужності лише однієї наукової установи, потрібне об'єднання ресурсів усієї наукової спільноти на різних рівнях організації, розподілення загального обсягу інформації між окремими науковими колективами, забезпечення активного обміну результатами досліджень. З цією метою у світі створюють відповідні інфраструктури, засновані на використанні глобальних мереж та web-технологій (грід-структури, хмари, дата-центри, портали та ін.), які здатні забезпечити накопичення, швидке переміщення первинних та оброблених даних, а також інтенсивне наукове спілкування. Для Національної академії наук України надзвичайно важливим є входження до цього сучасного електронного інформаційного простору, постійне науково-технологічне оновлення процесів інформатизації всього циклу її наукової діяльності від наукового пошуку і планування наукових розробок до інноваційного впровадження результатів. Стратегічною метою

на цьому шляху є розвиток інформаційної інфраструктури НАН України з під'єднанням академічних установ до загальнонаціональних та міжнародних науково-дослідних і освітніх телекомунікаційних мереж.

У рамках Програми інформатизації НАН України було виконано 106 проектів за участю 23 установ НАН України, завдяки чому закладено основи технічної і організаційної інфраструктури, що відповідає окресленим вище завданням. Зокрема, побудовано академічну мережу обміну даних з великою пропускнуною спроможністю, потужні дата-центри та грід-вузли. За звітний період значно поглибилася розбудова і вдосконалення грід-інфраструктури «Український національний грід». Адаптовано портал Базового координаційного центру національної грід-системи для зберігання та оброблення медичних даних, розроблено грід-сервіси для оброблення медичних зображень. Створено Ресурсний центр обміну даними для забезпечення безперебійної роботи Базового координаційного центру УНГ.

Значну увагу в Програмі приділяли питанням розроблення найрізноманітніших наукових баз даних та баз знань тематичного, кадрового, матеріально-технічного спрямування. Створено сучасну наукову електронну бібліотеку періодичних видань НАН України (NASPLIB). За одним із напрямів Програми впроваджено низку засобів для автоматизації основних ланок наукової, організаційної, фінансової і господарської діяльності НАН України та її окремих установ. У 2010–2014 рр. розроблено першу чергу комплексної системи захисту інформації відкритого доступу в Президії НАН України, проведено її державну експертизу та отримано атестат відповідності.

В обговоренні доповіді взяли участь академік НАН України Б.Є. Патон, заступник директора Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України академік НАН України О.В. Палагін, голова Західного наукового центру НАН України та МОН України академік НАН України З.Т. Назарчук, завідувач лабораторії Інституту молекулярної біології і генетики НАН



Доповідь академіка НАН України
Пилипа Іларіоновича Андона



Доповідь академіка НАН України
Анатолія Глібовича Загороднього

України член-кореспондент НАН України О.І. Корнелюк, голова Північно-східного наукового центру НАН України та МОН України академік НАН України В.П. Семиноженко.

У виступах було зазначено, що певний фундамент у розбудові інфраструктури інформатизації для підтримки діяльності НАН України вже закладено, однак справа ще далека від завершення, є багато не вирішених завдань. У подальшому академічні установи особливу увагу мають приділити активному використанню розробленої інфраструктури під час здійснення наукових досліджень. Необхідно істотно



Доповідь доктора фізико-математичних наук
Віктора Костянтиновича Носенка

збільшити наповнення системи науковими інформаційними ресурсами: базами даних, базами знань, електронними бібліотеками, сайтами, порталами, використовуючи ефективні засоби доступу і оброблення даних.

Президія НАН України наголосила, що побудована програмно-технічна і організаційна інфраструктура інформатизації має розвиватися і надалі вдосконалюватися. Проте Координаційній раді з питань інформатизації потрібно здійснювати заходи задля зменшення загальних витрат на утримання цієї інфраструктури, враховуючи наявні фінансові проблеми. Було запропоновано продовжити виконання Програми ще на 5 років.

Загалом Президія НАН України позитивно оцінила роботу, проведenu за цією Програмою, і ухвалила відповідний проект постанови.

* * *

Далі учасники засідання заслухали наукову доповідь завідувача відділу Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України доктора фізико-математичних наук **Віктора Костянтиновича Носенка** на тему «**Аморфні та нанокристалічні сплави для приладобудування і енергоефективних технологій**» (докладніше див. с. 68). Учені Інституту в тісній співпраці з фахівцями інших установ і підприємств отримали результати світового рівня з

дослідження та синтезу нових магнітно-м'яких аморфних та нанокристалічних сплавів на основі заліза; запропонували нові продуктивні технології одержання цих сплавів у вигляді стрічок завтовшки 15–30 мкм і довели високу ефективність заміни ними традиційних магнітних матеріалів в осердях трансформаторів, дроселів, різних вимірювальних приладів, що дуже важливо, зокрема, для вирішення проблем енергозбереження.

В Україні більшість генеруючих активів виготовлено зі звичайної електротехнічної сталі, а близько 1 млн км ліній електропередач зношені більш ніж на 35%. Система обліку та керування споживанням електроенергії в енергетичному секторі країни, побудована на застарілих і недостатньо точних вимірювальних трансформаторах струму і напруги, є неефективною. Назріла потреба в заміні трансформаторів струму на вимірювальні трансформатори, які можна виготовляти лише з використанням нанокристалічних стрічкових магнітопроводів.

Розроблена в Інституті напівпромислової технологія одержання високоякісних стрічок в аморфному стані за енергомісткістю вигідно відрізняється від традиційних виробництв у важкій промисловості. Дослідження, проведені вченими Інституту, дали змогу сформулювати фізичні основи та створити експериментально-технологічну базу з отримання швидкозагартованих металевих сплавів охолодженням їх з рідкого стану зі швидкостями 10^5 – 10^6 К/с (спінінгування розплаву). Виявлено нові можливості контрольованого впливу на процес часткової кристалізації вихідних аморфних сплавів-прекурсорів з утворенням у них стійкої до температурних впливів нанокристалічної фази з розміром зерен 8–15 нм і встановлено відповідні кореляції «структура–властивості».

Розроблена технологія надшвидкого охолодження розплавів надала новий імпульс розвитку спеціальної металургії і, відповідно, одержанню унікальних за своїми властивостями аморфних і нанокристалічних металевих матеріалів, які, у свою чергу, уможливили створен-

ня принципово нового обладнання, приладів та пристроїв для електротехнічної галузі, електроніки, приладобудування.

Серед прикладів промислової реалізації розробок Інституту слід особливо відзначити:

- НК-магнітопроводи, апробовані у вимірювальних трансформаторах струму електронних лічильників електроенергії першого класу з високою стійкістю при дії постійної складової в мережі;

- трансформатори, зокрема високопотужні (до 250 кВА) та спеціального призначення;

- вимірювальні трансформатори струму класів точності від 0,5S (комерційний облік) до 0,01 (еталонні);

- високостабільні монолітні нанокристалічні мініатюрні магнітопроводи в імпульсних трансформаторах телекомунікаційних систем, які поєднують високоякісну передачу сигналів, безпечну гальванічну розв'язку, необхідний імпеданс та фільтрування високочастотного шуму;

- стрижневі монолітні магнітопроводи високочутливих зондів для індукційних магнітометрів нового покоління, що використовують у космічній та геологічній розвідках;

- вимірювачі параметрів імпедансу, призначені для калібрування та метрологічної атестації вимірювальних трансформаторів струму і напруги;

- високоміцний аморфний сплав для резистивних низькотемпературних нагрівачів.

Отримані результати не лише відкрили перспективи створення новітніх нанокристалічних магнітно-м'яких сплавів, а й дозволили на інженерному рівні розширити їх подальше використання в приладах силової електроніки та вимірювальних приладах найвищого класу точності.

В обговоренні доповіді взяли участь академік НАН України Б.Є. Патон, академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України академік НАН України Б.С. Стогній, провідний конструктор Науково-виробничого комплексу «Київський завод автоматики ім. Г.І. Петровського» А.М. Майстренко, академік-секретар Відділен-

ня фізики і астрономії НАН України академік НАН України В.М. Локтев.

У виступах було підкреслено вагомість результатів, досягнутих вітчизняними металознавцями, які в тісній співпраці з виробниками створили технології отримання нових унікальних сплавів, надзвичайно важливих для вирішення проблем енергозбереження. За оцінками фахівців, близько 4% загального споживання енергії щороку витрачається на нагрівання трансформаторів і двигунів. Запропоновані нанокристалічні сплави завдяки своїм властивостям (недорога сировина, широкий робочий температурний інтервал, малі габарити і вага виробів) створюють конкуренцію промисловим сплавам і вже застосовуються в приладах силової електроніки і вимірювальної апаратури. Ці роботи є прикладом того, як фундаментальні дослідження знаходять конкретне втілення у виробництві унікальних наукомістких приладів, затребуваних не лише в Україні, а й за кордоном. Було висловлено думку, що з огляду на актуальність і перспективність використання нанокристалічних сплавів було б доцільно залучити до цього напряму установи фізичного і енергетичного профілю, а також підприємства відповідних міністерств і відомств, у тому числі концерну «Укроборонпром».

* * *

Президія НАН України заслухала також інформацію про:

- внесення змін до Статуту Національної академії наук України;

- заяву академіка НАН України Походні Ігоря Костянтиновича з проханням увільнити його з посади академіка-секретаря Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України; його переведено на посаду радника Президії НАН України, а виконання обов'язків академіка-секретаря Відділення покладено на заступника академіка-секретаря членкореспондента НАН України Солоніна Юрія Михайловича;

- присудження Національною академією наук України премій імені видатних учених України за підсумками конкурсу 2014 р., премій НАН України для молодих учених і студентів за кращі наукові роботи; нагородження грамотами та встановлення розміру премій НАН України за підсумками конкурсів 2014 р.;

- обліковий склад членів Національної академії наук України на час проведення Загальних зборів НАН України;

- 10-річчя журналу «Наука та інновації» та 20-річчя журналу «Космічна наука і технологія».

* * *

Крім того, Президія НАН України ухвалила низку організаційних і кадрових рішень.

Затверджено:

- члена-кореспондента НАН України **Павліщука Віталія Валентиновича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України;

- доктора хімічних наук **Соловйова Сергія Олександровича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України;

- кандидата хімічних наук **Долгих Лідію Юрївну** на посаді вченого секретаря Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Сорокіна Олександра Васильовича** на посаді вченого секретаря Державної наукової установи «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України».

Погоджено кандидатуру:

- кандидата фізико-математичних наук **Люшина Вадима Вадимовича** на посаду завідувача відділу мікрохвильової радіоспектроскопії Радіоастрономічного інституту НАН України;

- доктора хімічних наук **Андрієвської Олени Ростиславівни** на посаду завідувача відділу функціональної кераміки на основі рідкісних земель Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України;

- доктора технічних наук **Петрової Жанны Олександрівни** на посаду головного наукового співробітника Інституту технічної теплофізики НАН України;

- доктора хімічних наук **Кириченко Тетяни Іванівни** на посаду завідувача відділу тонкого органічного синтезу Фізико-хімічного інституту ім. О.В. Богатського НАН України;

- члена-кореспондента НАН України **Дмитрієва Олександра Петровича** на посаду головного наукового співробітника Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України, увільнивши його з посади завідувача лабораторії цього Інституту за власним бажанням;

- члена-кореспондента НАН України **Глухова Олександра Захаровича** на посаду головного наукового співробітника Донецького ботанічного саду НАН України.

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

- головного вченого секретаря Національної академії медичних наук України доктора медичних наук, професора, члена-кореспондента НАМН України **Міхньова Володимира Анатолійовича** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю та вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної медичної науки.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

- директора Інституту соціології НАН України академіка НАН України **Ворону Валерія Михайловича** за багатолітню плідну працю вченого, педагога і організатора наукових досліджень у галузі соціології та вагомий особистий внесок у підготовку висококваліфікованих кадрів;

- ректора Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова доктора політичних наук, професора **Ковалю Ігоря Миколайовича** за багатолітню плідну працю вченого і педагога та вагомий особистий внесок у формування системи освіти, розвитку наукових досліджень і культури.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- заступника директора з наукової роботи Головної астрономічної обсерваторії НАН України кандидата фізико-математичних наук **Кравчука Сергія Григоровича** за багатолітню плідну наукову працю, вагомий професійний здобуток в науково-організаційній роботі та особистий внесок у розвиток астрофізичних досліджень;

- головного наукового співробітника Інституту історії України НАН України доктора історичних наук, професора **Гуржія Олександра Івановича** за багатолітню плідну працю вченого-історика та вагомий професійний здобуток в галузі історіографії і джерелознавства;

- завідувача науково-видавничого відділу Видавництва «Наукова думка» НАН України **Бельдій Аллу Яківну** за багатолітню плідну невтомну працю, вагомий внесок в організацію видавництва і випуск наукової, словникової та енциклопедичної літератури, популяризацію творчих здобутків учених НАН України.

Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України нагороджено:

- провідного наукового співробітника Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України доктора фізико-математичних наук **Кузьмичева Валентина Євдокимовича** за багатолітню плідну працю вченого та вагомий особистий внесок у розвиток

наукових досліджень у галузі теоретичної ядерної фізики і квантової теорії гравітації;

- наукового співробітника Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» **Ганевич Анжелу Євгенівну** за багатолітню сумлінну працю, відповідальне ставлення до виконання посадових обов'язків та особисті здобутки у професійній діяльності;

- працівників Видавництва «Наукова думка» НАН України — заступника генерального директора **Чухно Неллі Олександрівну** і завідувача відділу **Калиша Романа Івановича** — за багатолітню плідну невтомну працю, вагомий внесок в організацію видавництва і випуск наукової, словникової та енциклопедичної лі-

тератури, популяризацію творчих здобутків учених НАН України.

Подякою НАН України відзначено:

- генерального директора Видавництва «Наукова думка» НАН України кандидата біологічних наук **Алексєєнка Ігоря Ростиславовича** за багатолітню плідну невтомну працю, вагомий внесок в організацію видавництва і випуск наукової, словникової та енциклопедичної літератури, популяризацію творчих здобутків учених НАН України.

За матеріалами засідання підготувала О.О. МЕЛЕЖИК