

ОФІЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

- *Про хід підготовки «Великої української енциклопедії»*
(доповідачі — академік НАН України В.М. Локтев і доктор історичних наук Ю.І. Шаповал)
- *Про проект Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр.*
(доповідач — академік НАН України Б.Є. Патон)
- *Про розвиток і застосування грид-технологій в Україні*
(доповідач — академік НАН України А.Г. Загородній)
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України* (доповідач — академік НАН України В.Ф. Мачулін)
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ 11 грудня 2013 року

На початку чергового засідання Президії НАН України академік НАН України Б.Є. Патон зачитав привітання Президента України В.Ф. Януковича з нагоди 95-річчя Національної академії наук України.

Радник-посланник Російської Федерації в Україні А.В. Воробйов згідно з Указом Президента Російської Федерації вручив «Орден Дружби» академіку НАН України Б.В. Гриньову.

* * *

Учасники засідання заслухали співповіді голови Головної редакційної колегії «Великої української енциклопедії» академіка-секретаря Відділення фізики і астрономії НАН України академіка НАН України **Вадима Михайловича Локтева** та директора Державної наукової установи «Енциклопедичне видавництво» доктора історичних наук **Юрія Івановича Шаповала** про хід підготовки «Великої української енциклопедії», присвячені організаційним і концептуальним засадам проекту.

У співповідях було зазначено, що на виконання Указу Президента України від 02.01.13 № 1/2013 «Про Велику українську енциклопедію» у НАН України розпочато реалізацію фундаментального академічного видавничого проекту щодо створення багатотомної Великої української енциклопедії (ВУЕ). Енциклопедія сприятиме збереженню, систематизації та поширенню наукових знань про розвиток людської цивілізації, висвітлюватиме внесок України у світову історію і культуру, позитивно впливатиме на інтеграцію України у європейський і світовий інформаційний простір. Це багатотомне видання має всебічно узагальнити й систематизувати наукові знання про Україну і світ, представити широку палітру історичних і культурних процесів розвитку земної цивілізації від її зародження

й до сьогодення на всіх рівнях (географічному, історичному, політичному, культурному, науково-технічному, релігійному тощо) з одночасним розкриттям ролі України в них.

Упродовж 2013 р. у роботі над Енциклопедією було зроблено серйозні кроки. Сформовано Головну редакційну колегію як основний орган здійснення наукового і методичного керівництва процесом підготовки та видання ВУЕ. У системі Держкомтелерадіо України організовано Державну наукову установу «Енциклопедичне видавництво», основним завданням якої є участь у підготовці та виданні Енциклопедії. Обговорено й затверджено розроблену у співпраці з Держкомтелерадіо України Концепцію видання. Із широким залученням провідних фахівців з національних галузевих академій наук та університетів розроблено і підготовлено до друку систематизований реєстр гасел Енциклопедії — Словник (обсягом понад 65 тис. гасел). Розроблено календарний план підготовки і видання ВУЕ. Створено сайт проекту (<http://vue.gov.ua>). Для роботи над Енциклопедією налагоджено співпрацю з Міністерством освіти і науки, Міністерством культури, обласними державними адміністраціями та всіма національними галузевими академіями наук України.

Концепція ВУЕ передбачає створення не лише сучасного компендіуму людських знань, а й систематизацію та репрезентацію в доступному вигляді (он-лайн) напрацювань попередніх поколінь українських енциклопедистів. Універсальні та галузеві енциклопедії, у різні часи видані в Україні, почасти й донині залишаються актуальними в науковому та інформаційному плані. Проте більшість із них не представлено в електронному вигляді, а ті, які було оцифровано раніше, не впорядковані й розкидані по різних сайтах. Тому створення порталу ВУЕ допоможе систематизувати ці напрацювання й забезпечить користувача зручними інструментами пошуку завдяки включенню до комплексу посилань матеріалів галузевих енциклопедій та довідників. Водночас формат он-лайн версії дасть можливість підтримувати на належному рівні актуальність

наведених у ВУЕ даних: з певною періодичністю оновлювати зміст, вносити зміни до вже наявних статей і додавати нові, зумовлені розвитком науки й суспільства. Застосування нових інструментів для створення енциклопедійного порталу має бути поєднане з традиційним для енциклопедичних видань високим рівнем науковості та чіткою категоризацією викладеної інформації.

В обговоренні співдоповідей взяли участь академік НАН України Б.Є. Патон, перший заступник голови Державного комітету телебачення і радіомовлення України А.Л. Мураховський, директор Інституту історії України НАН України академік НАН України В.А. Смолій, директор Інституту гідромеханіки НАН України академік НАН України В.Т. Грінченко, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік НАН України Я.С. Яцків. Було зазначено, що створення Великої української енциклопедії слід розглядати як науковий проект першорядного загальнонаціонального значення. Реалізація подібних проектів у світі була й залишається принципово важливим етапом утвердження інтелектуальної незалежності нації як рівноправного суб'єкта світового цивілізаційного процесу, свідченням високого рівня розвитку національної науки і культури.

Проте найважливіша робота з підготовки Енциклопедії ще попереду. Вона потребуватиме тісної координації зусиль усіх секцій і відділень Академії, регіональних наукових центрів, широкої співпраці з національними галузевими академіями наук, університетами, міністерствами та відомствами України, органами місцевого самоврядування. Висловлювалося також сподівання на подальше тісне й ефективне співробітництво з Держкомтелерадіо України, зокрема у вирішенні питань матеріально-технічного та фінансового забезпечення підготовки Енциклопедії.

Президія НАН України ухвалила відповідний проект постанови, яким затверджено Головну редакційну колегію і Науково-редакційну раду ВУЕ, її Концепцію та план-графік видання.

* * *

Далі було заслухано й обговорено інформацію академіка НАН України **Бориса Євгеновича Патона** про проект Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014—2023 рр. Він нагадав, що майже два місяці тому було прийнято рішення про розроблення Концепції, постановою Президії НАН України від 18.10.13 № 128 схвалено орієнтовну структуру Концепції, затверджено виконавців та осіб, відповідальних за підготовку її розділів.

У визначені терміни секції, відділення і підрозділи апарату Президії НАН України розробили проект Концепції та передали його для ознайомлення всім членам Президії НАН України. На сьогоднішнє засідання винесено проект Концепції, який вже доопрацьовано з урахуванням наявних на цей час пропозицій окремих членів Президії НАН України.

Академік Б.Є. Патон підкреслив, що проведено досить значну роботу. Певних змін зазнала структура Концепції, зокрема, визнано недоцільним наводити окремий «звітний розділ» з результатами діяльності Академії за останні 5 років. За кожним стратегічним напрямом розвитку НАН України стисло визначено основні проблеми та відповідні завдання й заходи з їх вирішення. Що стосується самих завдань і заходів, то їх також істотно доопрацьовано порівняно з викладеними в основних положеннях Концепції.

Однак цей документ не остаточний, він потребує певного доопрацювання. Наприклад, по окремих відділеннях НАН України перелік основних напрямів і найважливіших проблем фундаментальних досліджень на 2014—2018 рр. має бути перероблено і суттєво скорочено. Крім того, важливо забезпечити широке обговорення проекту Концепції науковою громадськістю Академії, для чого потрібно залучити наукові колективи інститутів та наукові ради.

* * *

Потім учасники засідання заслухали й обговорили доповідь віце-президента НАН України академіка НАН України **Анатолія Глібовича Загороднього** про виконання Дер-

жавної цільової науково-технічної програми впровадження і застосування гід-технологій на 2009—2013 рр. та про Цільову комплексну програму наукових досліджень НАН України «Гід-інфраструктура і гід-технології для наукових і науково-прикладних застосувань».

У доповіді наукового керівника цих програм ішлося про те, що метою Програми було створення національної гід-інфраструктури й умов для широкого впровадження гід-технологій. Понад 40 наукових установ НАН України, НАМН України, вищих навчальних закладів та організацій МОН України за результатами конкурсних відборів виконали 168 науково-технічних проектів, спрямованих на побудову Українського національного гідру, розроблення та використання гід-технологій для вирішення фундаментальних і прикладних проблем у різних сферах науки й соціально-економічного життя суспільства.

Головним досягненням Програми є створення української національної гід-інфраструктури виробничого типу, інтегрованої до найбільшої е-інфраструктури у світі — Європейської гід-інфраструктури, яка об'єднує 45 національних гід-інфраструктур європейських країн і понад 22 тис. дослідників з усього світу. Це дало змогу українським ученим проводити дослідження світового рівня як самостійно, так і в колаборації з науковцями інших країн.

У рамках реалізації Програми було одержано низку важливих наукових і науково-технічних результатів.

1. Створено Український національний гід (УНГ) як єдину дослідницьку е-інфраструктуру національного рівня. Функціонування УНГ, надання спеціалізованих гід-сервісів і технічної допомоги його учасникам забезпечує Базовий координаційний центр УНГ при Інституті теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України. УНГ об'єднує 39 ресурсних центрів наукових організацій України, 29 з яких належать НАН України. У 2009 р. налічувалося 20 гід-кластерів із загальним ресурсом 1500 процесорних ядер і 150 ТБ на пристроях для зберігання даних. На сьогодні гід-кластери УНГ мають понад 3000 проце-

сорних ядер і близько 500 ТБ на жорстких дисках в обчислювальних серверах і стільки ж у спеціальних пристроях для зберігання даних. В УНГ є 12 ресурсних центрів, що координуються національним операційним центром (NGI-UA), які вже інтегровані в європейську грид-інфраструктуру. В основному завершено створення комунікаційно-ресурсної структури АМОД (академічна мережа обміну даних) — потужної мережі оптоволоконних каналів зв'язку між академічними установами та грид-кластерами.

2. Розроблено і впроваджено грид-технології для забезпечення функціонування грид-інфраструктури, введено в дію різноманітні сервіси — підтримка технічного стану кластерів, моніторинг виконання обчислювальних завдань, зручні інтерфейси та інформаційні ресурси для користувачів УНГ тощо. Створено більш як 10 тематичних віртуальних організацій, що дало змогу істотно підвищити ефективність чисельного моделювання і складних розрахунків.

3. За розробленою концепцією реалізовано значну частину комплексної системи захисту інформації, що стосується діяльності як грид-інфраструктури загалом, так і кожного грид-кластера окремо.

4. За допомогою УНГ і завдяки можливостям розподілених обчислень у виконанні проектів з фізики високих енергій і астрофізики досягнуто результатів світового рівня. Установи НАН України брали участь у відкритті й дослідженні бозону Хігса в експерименті CMS в ЦЕРН, вивченні нових явищ і властивостей надгустих станів ядерної матерії в експерименті ALICE. Побудовано карти неба в рентгенівському та гамма-діапазонах на основі великих масивів даних з космічних обсерваторій XMM-Newton та Fermi, карту розподілу темної матерії. Розпочато чисельне моделювання еволюції великих астрономічних об'єктів, зоряних скупчень, галактичного центру та Всесвіту.

Успішними виявилися дослідження в галузі молекулярної і клітинної біології, результати яких високо оцінили зарубіжні вчені. Вони зацікавилися співробітництвом з українськими фахівцями, підписавши низку угод.

За медичною тематикою виконано цікаві пілотні проекти з популяційних досліджень кардіологічних захворювань на основі даних кількох обласних кардіологічних центрів України, розроблено і побудовано зразок системи збереження і оброблення великих обсягів медичної інформації, надано методичні рекомендації з практичного впровадження запропонованих методів в установах МОЗ України.

Результати моделювання за допомогою грид-технологій структур і процесів на молекулярно-атомарному рівні можуть бути перспективними і корисними для створення нових матеріалів з наперед заданими властивостями.

За результатами грид-обчислень для моделювання геофізичних, гідрофізичних і метеорологічних процесів з можливістю передбачення катастрофічних природних явищ відповідним відомствам і установам було надано практичні рекомендації, зокрема щодо параметрів захисних споруд проти катастрофічних повеней, які все частіше спостерігаються в різних регіонах України.

Завдяки виконанню цього завдання Програми зміцнилися міждисциплінарні наукові зв'язки академічних інститутів різного профілю, до досліджень долучилися багато молодих науковців, значно розширилася й активізувалася участь українських учених у міжнародних проектах.

5. Впроваджено засоби формування даних, їх збереження та використання для створення баз даних грид-інфраструктури. У багатьох інститутах, які мають грид-кластери, побудовано пристрої для зберігання даних (~500 ТБ), створено різноманітні спеціалізовані бази наукових даних, розроблено методи роботи з великими масивами даних.

6. В інститутах НАН України та вищих навчальних закладах створено систему підготовки й перепідготовки фахівців з грид-технологій. Налагоджено проведення теоретичних і навчальних семінарів для вчених з метою ознайомлення і засвоєння практичних навичок використання грид-технологій у наукових дослідженнях. У провідних технічних університетах України з 2010 р. введено нову спеціальність

«Системне проектування». Видано навчальний посібник «Практикум з грид-технологій» (2011) і колективну монографію «На шляху до європейського грид» (2012).

Отже, грид-технології виявилися ефективними в багатьох галузях фундаментальної і прикладної науки, їх застосування дозволило одержати чимало вагомих результатів, які неможливо отримати в інший спосіб. За проектами Програми опубліковано понад 800 статей у міжнародних та вітчизняних наукових журналах, більшість з яких — у престижних виданнях з високим рейтингом.

Проте фактичний рівень фінансування Програми становив лише близько 12% від передбаченого обсягу. Через брак коштів цілу низку найважливіших робіт, передбачених Програмою, на жаль, не вдалося завершити. Так, Україна все ще відстає від інших країн Європи в оснащенні наукових установ обчислювальними ресурсами; не досягнуто запланованих показників щодо кількості та обчислювальної потужності грид-кластерів; не виконано завдання, що поклалися на МОЗ України; не завершено побудову комплексної системи захисту інформації; загальний об'єм сховищ даних не відповідає актуальним потребам; не вдалося ліквідувати дефіцит ІТ-фахівців високого рівня в наукових установах.

У виступах академіка НАН України Б.Є. Пато́на, першого заступника голови Держінформнауки України, наукового керівника Інституту скінтіляційних матеріалів НАН України академіка НАН України Б.В. Гриньова, директора Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України академіка НАН України І.В. Сергієнка, президента НАМН України академіка НАМН України А.М. Сердюка було засвідчено, що сьогодні в Україні вже широко застосовують грид-технології, передусім у наукових дослідженнях. Поступово розширюється їх використання в медицині, для моніторингу довкілля, прогнозування надзвичайних ситуацій тощо. Важливо, що впровадження грид-технологій в установах Академії відбувалося в тісній співпраці з ЦЕРН та Об'єднаним інститутом ядерних досліджень у Дубні, що

сприяло поглибленню співпраці українських учених із провідними міжнародними науковими центрами.

Завдання зазначеної Програми, попри вкрай недостатнє фінансування, переважно виконано, що підтверджено отриманими вагомими результатами. Оскільки термін виконання Державної цільової науково-технічної програми впровадження та застосування грид-технологій на 2009—2013 рр. спливає, було визнано доцільним започаткувати нову цільову програму наукових досліджень НАН України «Грид-інфраструктура і грид-технології для наукових і науково-прикладних застосувань».

* * *

Президія НАН України заслухала також інформацію про засідання Ради Міжнародної асоціації академії наук, присвячене 20-річному ювілею Асоціації; про лекцію директора Інституту історії природознавства та техніки ім. С.І. Вавилова РАН члена-кореспондента РАН Ю.М. Батуріна «Реформа РАН: уроки для України»; про підготовку короткого звіту НАН України за 2013 р.; про затвердження скоригованого плану підготовки та випуску наукової видавничої продукції за державним замовленням видавництвами НАН України «Наукова думка» і «Академперіодика» у 2013 р.

* * *

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

Затверджено:

- члена-кореспондента НАН України **Мосякіна Сергія Леонідовича** на посаді директора Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України;
- доктора історичних наук, професора **Папакіна Георгія Володимировича** виконуючим обов'язки директора Інституту української археографії та джерелознавства ім. М.С. Грушевського НАН України;
- члена-кореспондента НАН України **Костеріна Сергія Олексійовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України;
- доктора біологічних наук **Колибо Дениса Володимировича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України;

- члена-кореспондента НАН України **Жаркіна Андрія Федоровича** на посаді завідувача відділу стабілізації параметрів електромагнітної енергії Інституту електродинаміки НАН України, задовольнивши прохання академіка НАН України **Шидловського Анатолія Корнійовича** звільнити його з цієї посади;

- кандидата біологічних наук **Протасову Зою Степанівну** на посаді вченого секретаря Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України;

- доктора юридичних наук **Хуторян Наталію Миколаївну** на посаді завідувача відділу проблем цивільного, трудового та підприємницького права Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України;

- кандидата історичних наук **Любовець Надію Іванівну** на посаді завідувача відділу теорії та методики бібліографії Інституту біографічних досліджень Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;

- кандидата історичних наук **Яценка Олега Миколайовича** на посаді завідувача відділу формування біобібліографічних ресурсів Інституту біографічних досліджень Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- провідного наукового співробітника Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України доктора технічних наук **Шлепакова Валерія Миколайо-**

вича за багатолітню плідну наукову працю та значний особистий внесок у дослідження металургійних процесів дугового зварювання.

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

- начальника відділу ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання України та НАН України кандидата технічних наук **Халімончука Володимира Адамовича** за багатолітню сумлінну наукову працю та особисті творчі здобутки в галузі розрахункового моделювання нейтронно-фізичних процесів у ядерних установках;

- завідувача відділу Інституту української археології та джерелознавства ім. М.С. Грушевського НАН України члена-кореспондента НАН України **Наулка Всеволода Івановича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної етнології й археології.

Подякою НАН України відзначено:

- заступника директора з наукових питань ДП «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання України та НАН України доктора технічних наук, професора **Носовського Анатолія Володимировича** за багатолітню плідну працю вченого й організатора розробок і наукових досліджень у галузі регулювання і забезпечення безпеки об'єктів атомної енергетики.