

- *Про виконання цільової програми наукових досліджень НАН України «Нові функціональні речовини і матеріали хімічного виробництва» (доповідачі – академік НАН України В.Г. Кошечко і академік НАН України В.В. Павліщук)*
- *Наукові засади кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури (доповідач – доктор фізико-математичних наук О.О. Летичевський)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач – академік НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ

9 лютого 2022 року

Засідання Президії НАН України 9 лютого 2022 р. відбувалося в режимі відеоконференції під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

Члени Президії НАН України заслухали звітну співдовідь про результати виконання цільової програми наукових досліджень НАН України «Нові функціональні речовини і матеріали хімічного виробництва» голови Наукової ради Програми академіка НАН України **Вячеслава Григоровича Кошечка** та заступника голови Наукової ради Програми академіка НАН України **Віталія Валентиновича Павліщука** (стенограму див. на с. 28).

У співдовіді зазначено, що завдяки дослідженням, проведеним установами НАН України в рамках Програми у 2017–2021 рр., отримано вагомий науковий результат, які відповідають сучасним світовим тенденціям розвитку хімічної науки. У результаті виконання проектів Програми створено низку принципово нових органічних, неорганічних, полімерних речовин і матеріалів та композитів на їх основі різного функціонального призначення, розроблено нові енерго- і ресурсоощадні, екологічно прийнятні способи одержання малотоннажних речовин та матеріалів хімічного виробництва. Використання отриманих матеріалів та розроблених способів одержання хімічних речовин у різних галузях вітчизняної промисловості підвищить конкурентоспроможність вітчизняної продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, сприятиме суттєвому зменшенню залежності країни від імпорту наукоємної хімічної продукції, дасть змогу налагодити в Україні виробництво широкої гами хімічних продуктів, реактивів, препаратів.

У виконанні 27 проектів Програми були задіяні 17 установ НАН України, що входять до складу 4 відділень Національної академії наук України: Відділення хімії, Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства, Відділення фізики і астрономії та Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології.

Дослідження виконувалися за чотирма основними напрямками: 1) нові функціональні органічні речовини і матеріали та композиції на їх основі для техніки нового покоління; 2) функціональні неорганічні матеріали для сучасної техніки; 3) нові полімерні матеріали різного функціонального призначення; 4) створення нових енерго- і ресурсощадних та екологічно прийнятних способів одержання малотоннажних речовин і матеріалів хімічного виробництва. За кожним з цих напрямів одержано вагомі фундаментальні результати, а низку проєктів виконано в тісній співпраці з вітчизняними промисловими та агропромисловими підприємствами; 17 розробок пройшли апробацію в умовах виробничих підприємств України або вже впроваджені у виробництво.

Загалом за результатами Програми опубліковано понад 175 наукових статей у провідних вітчизняних і міжнародних фахових наукових журналах та більш як 250 тез доповідей на наукових конференціях різного рівня, отримано 23 патенти України і, крім того, подано ще 12 заявок на патенти. Протягом 2017–2021 рр. проведено 5 звітних конференцій, а результати, отримані за Програмою, узагальнено в монографії «Нові функціональні речовини і матеріали хімічного виробництва».

В обговоренні співдоповіді взяли участь завідувач відділу кольору та будови органічних сполук Інституту органічної хімії НАН України академік НАН України О.О. Іщенко; перший заступник генерального директора з наукової роботи Державної наукової установи «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України» член-кореспондент НАН України В.А. Чебанов; головний конструктор Спеціального конструкторського бюро-2 Казенного підприємства «Науково-виробничий комплекс «Іскра» Л.В. Бортюк; директор ТОВ «Інноваційна компанія «Біоінвест-Агро» А.М. Литовченко; академік-секретар Відділення хімії НАН України академік НАН України М.Т. Картель; академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України академік НАН України В.М. Локтєв; президент НАН України акаде-



Виступ академіка НАН України Вячеслава Григоровича Кошечка



Виступ академіка НАН України Віталія Валентиновича Павліщука

мік НАН України А.Г. Загородній; віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В.Л. Богданов; віцепрезидент НАН України член-кореспондент НАН України О.О. Рафальський.

* * *

Далі члени Президії НАН України заслушали доповідь завідувача відділу теорії цифрових автоматів Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України доктора фізико-математичних наук **Олександра Олександровича Летичевського**, присвячену науковим засадам кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури (стенограму див. на с. 34).



Виступ доктора фізико-математичних наук Олександра Олександровича Лєгичєвського

У доповіді обґрунтовано думку, що сьогодні постає нагальна необхідність створення нових, більш ефективних засобів кібербезпеки для виявлення та аналізу зловмисної поведінки на основі методів штучного інтелекту й алгебраїчного підходу.

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України є лідером з використання алгебраїчного підходу у вирішенні індустріальних задач в розробленні систем, що критичні до безпеки, зокрема в галузі верифікації і тестування. Винайдення алгебри поведінок дало змогу застосувати алгебраїчний підхід і методи штучного інтелекту для вирішення завдань кібербезпеки, зокрема для пошуку вразливостей у програмних та апаратних системах.

Створено науковий прототип системи пошуку вразливостей на основі алгебраїчного моделювання і вирішення поведінкових рівнянь. Розгортання такої системи на багатопроекторному комплексі суперкомп'ютера СКІТ-4 відкриє можливості для проведення повномасштабної перевірки програмних комплексів об'єктів критичної інфраструктури — Укрзалізниці, аеропорту «Бориспіль», розподільчих енергетичних компаній, банківських установ тощо.

У галузі верифікації моделей Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України тісно співпрацює з Національним аерокосмічним університетом ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Методологію модельного тестування та верифікації з використанням формальних методів впрова-

джено на Науково-виробничому підприємстві «Радій» (м. Кропивницький), яке виготовляє обладнання для підприємств атомної енергетики, зокрема системи захисту для АЕС.

Інший напрям, пов'язаний із застосуванням алгебраїчного підходу і методів штучного інтелекту, стосується проблеми виявлення кібератак у реальному часі. В Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України розробляють методи, в яких одночасно комбінуються ці два підходи. З використанням цих методів можна виявляти зловмисні дії на основі алгебраїчних сигнатур. Ця проблема є актуальною для стримування атак у мережевому та хмарному середовищах, у яких функціонують сервери об'єктів критичної інфраструктури.

Методи штучного інтелекту використовують і в інших дослідженнях, зокрема в техніці нечіткого тестування, що дає змогу виявляти невідомі вразливості на основі введення критичних або неочікуваних даних на вхід систем; для виявлення бекдорів, або систем із нештатною функціональністю, що дозволяє зловмиснику обійти автентифікацію та інші засоби контролю безпеки для доступу до комп'ютерної системи; для аналізу підозрілих процесів та файлів у комп'ютерному середовищі з метою виявлення зловмисних дій, що формалізовані у вигляді алгебраїчних сигнатур.

В обговоренні доповіді взяли участь заступник Секретаря Ради національної безпеки і оборони України С.В. Демедюк; провідний науковий співробітник НВП «Радій» О.М. Одаруценко; завідувач кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки факультету радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» доктор технічних наук В.С. Харченко; академік-секретар Відділення інформатики НАН України академік НАН України О.М. Хіміч; перший віцепрезидент НАН України академік НАН України В.П. Горбулін.

* * *

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- ухвалили рішення про проведення сесій Загальних зборів НАН України та загальних зборів відділень НАН України 19–21 квітня 2022 р.;
- затвердили склад Комісії з питань аспірантури та докторантури при Президії НАН України;
- заслухали інформацію академіка НАН України А.Г. Наумовця про стан виконання заходів з увічнення пам'яті академіка НАН України Б.Є. Патона;
- внесли зміни до постанови Президії НАН України від 15.01.2020 № 7 «Про виконання цільової комплексної програми фундаментальних досліджень НАН України «Фундаментальні проблеми створення нових наноматеріалів і нанотехнологій»;
- ухвалили перелік суб'єктів господарювання НАН України, які рекомендовані для залишення в державній власності, та суб'єктів господарювання НАН України, які підлягають приватизації.

Затверджено:

- кандидата геологічних наук **Седлерову Ольгу Володимирівну** на посаді заступника директора з наукової роботи Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України»;
- кандидата технічних наук **Мацька Віктора Анатолійовича** на посаді заступника директора з науково-технічної роботи Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України»;
- члена-кореспондента НАН України **Костікова Андрія Олеговича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України;
- академіка НАН України **Слюсаренка Юрія Вікторовича** на посаді заступника генерального директора з наукової роботи Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут»;
- доктора фізико-математичних наук **Ткаченка Віктора Івановича** на посаді заступника генерального директора з наукової роботи Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут»;
- доктора фізико-математичних наук **Кирилліна Ігоря Володимировича** на посаді заступника генерального директора з науково-організаційної роботи Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут»;
- доктора фізико-математичних наук **Клепка Валерія Володимировича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України;
- кандидата хімічних наук **Мишака Володимира Дмитровича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України;

- кандидата хімічних наук **Євдокименка Віталія Олександровича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України;
- члена-кореспондента НАН України **Буйських Аллу Валеріївну** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту археології НАН України;
- кандидата технічних наук **Хижняк Анну Василівну** на посаді ученого секретаря Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України»;
- кандидата хімічних наук **Будзінську Віру Леонідівну** на посаді ученого секретаря Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України;
- кандидата історичних наук **Манігду Ольгу Володимирівну** на посаді ученого секретаря Інституту археології НАН України;
- члена-кореспондента НАН України **Бабака Віталія Павловича** головним редактором збірника «Проблеми загальної енергетики», звільнивши від виконання обов'язків головного редактора цього видання академіка НАН України А.В. Русанова.

Призначено:

- почесного директора Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України академіка НАН України **Мацевитого Юрія Михайловича** радником при дирекції Інституту з переведенням з посади завідувача відділу моделювання та ідентифікації теплових процесів цього Інституту.

Погоджено призначення:

- доктора фізико-математичних наук **Краснопольської Тетяни Сігізмундівни** на посаду завідувача відділу вихрових рухів Інституту гідромеханіки НАН України;
- кандидата технічних наук **Григоренко Світлани Георгіївни** на посаду завідувача відділу фізико-хімічних досліджень матеріалів Інституту електроварювання ім. Є.О. Патона НАН України;
- кандидата технічних наук **Бернацького Артемія Володимировича** на посаду завідувача відділу спеціалізованої високовольтної техніки та лазерного зварювання Інституту електроварювання ім. Є.О. Патона НАН України;
- доктора фізико-математичних наук **Толстолицької Галини Дмитрівни** на посаду завідувача відділу фізики радіаційних явищ і радіаційного матеріалознавства Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут»;
- доктора хімічних наук **Самченка Юрія Марковича** на посаду завідувача відділу функціональних гідрогелів Інституту біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України;

- члена-кореспондента НАН України **Пархоменко Наталії Миколаївни** на посаду завідувача відділу теорії держави і права Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України;
- доктора філологічних наук **Городенської Катерини Григорівни** на посаду завідувача відділу граматики та наукової термінології Інституту української мови НАН України;
- доктора філологічних наук **Карпіловської Євгенії Анатоліївни** на посаду завідувача відділу лексикології, лексикографії та структурно-математичної лінгвістики Інституту української мови НАН України;
- доктора мистецтвознавства **Немкович Олени Миколаївни** на посаду завідувача відділу музикознавства та етномузикології Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М.Т. Рильського НАН України.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

- директора Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» доктора економічних наук **Маліцького Бориса Антоновича** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, вагомий здобутки у галузі досліджень актуальних питань економіки й управління науково-технічним прогресом та значний особистий внесок у підготовку висококваліфікованих наукових кадрів.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- директора Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання і НАН України **Шевченка Ігоря Анатолійовича** за багатолітню плідну працю та вагомий здобутки в організації системи науково-технічної підтримки державного регулювання ядерної безпеки в Україні;
- старшого наукового співробітника Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України кандидата юридичних наук **Переверзеву Ольгу Сергіївну** за багатолітню плідну працю, високі професійні здобутки у галузі міжнародного права і міжнародного морського права та вагому юридичну допомогу Центральному комітету профспілки працівників НАН України;
- старшого наукового співробітника Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» кандидата медичних наук **Хоревіна Володимира Івановича** за багатолітню невтомну працю та вагомий здобутки в дослідженні ефективності наукового потенціалу НАН України.

Відзнакою НАН України «За сприяння розвитку науки» нагороджено:

- керівника Відділу наукових і керівних кадрів НАН України кандидата геолого-мінералогічних наук **Палія Володимира Михайловича** за багатолітню плідну невтомну діяльність, високі професійні здобутки у галузі управління персоналом та активне сприяння розвитку науково-кадрового потенціалу НАН України.

Пам'ятною відзнакою на честь 100-річчя НАН України нагороджено:

- заступника директора з науково-організаційної роботи та загальних питань Державної установи «Інститут всесвітньої історії НАН України» кандидата економічних наук **Богдановича Івана Івановича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомий внесок у дослідження соціально-економічного розвитку країн;
- заступника директора з наукової роботи Державної установи «Інститут всесвітньої історії НАН України» кандидата історичних наук **Солошенко Вікторію Віталіївну** за багатолітню творчу працю, вагомий здобутки у наукових дослідженнях українсько-німецьких відносин та значний особистий внесок у зміцнення міжнародного співробітництва Інституту.

Подякою НАН України відзначено:

- молодшого наукового співробітника Інституту скінтіляційних матеріалів НАН України **Седих Ольгу Олегівну** за багатолітню творчу працю, високопрофесійні здобутки та особистий внесок у розроблення технологічних процесів синтезу неорганічних наночастинок на основі рідкоземельних елементів для біомедичного застосування.

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

- начальника відділу Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання і НАН України **Балашевську Юлію Володимирівну** за наполегливу творчу працю та вагомий особистий внесок у розроблення навчальних матеріалів з радіаційної безпеки для працівників урановидобувних і уранопереробних підприємств України;
- начальника відділу Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання і НАН України **Валігун Наталію Павлівну** за наполегливу творчу працю та особистий внесок у науково-технічне забезпечення діяльності центру;
- начальника відділу Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та

радіаційної безпеки» Держатомрегулювання і НАН України **Зуєву Ірину Євгенівну** за багаторічну плідну працю та особистий внесок у розроблення і впровадження у практику системи професійної підготовки й підвищення кваліфікації наукового персоналу центру;

- директора Харківської філії Державного підприємства «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання і НАН України **Трубчанінова Сергія Олександровича** за плідну високопрофесійну працю, вагомі творчі здобутки та значний особистий внесок в організацію про-

ведення досліджень в галузі оцінки безпеки інформаційних і керуючих систем атомних електростанцій;

- професора кафедри Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського кандидата мистецтвознавства **Завальнюка Анатолія Федоровича** за багаторічну невтомну творчу працю та особисті здобутки у галузі музикознавства і фольклористики.

За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик