

- *До 105-ї річниці створення Національної академії наук України (доповідач — академік НАН України А.Г. Загородній)*
- *Електронно-променеві технології та їх застосування в енергетиці, ракето- та літакобудуванні, медицині (доповідач — член-кореспондент НАН України В.М. Нестеренков)*
- *Метеорологічні та кліматичні наслідки воєнних дій в Україні (доповідач — доктор географічних наук С.Г. Бойченко)*
- *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 29 листопада 2023 року

Засідання Президії НАН України 29 листопада 2023 р. відбулося під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

У зібранні взяв участь президент Української спілки промисловців і підприємців (УСПП) Анатолій Кирилович Кінах. Нещодавно УСПП виступила з ініціативою підписання з Національною академією наук України, Міністерством освіти і науки України, Міністерством економіки України, Державною організацією «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» і ТОВ «Система просування інновацій» Меморандуму про співробітництво у сфері просування інновацій, експорту та залучення інвестицій. Пілотний проект у рамках реалізації Меморандуму передбачає створення національної інноваційної системи України на базі інноваційно-експортної платформи SPI-ALL.BIZ SYSTEMS PROMOTIONS.

Президент УСПП А.К. Кінах привітав присутніх і зазначив, що пріоритетом для економіки України в умовах розв'язаної РФ війни на виснаження ресурсів є підвищення її технологічності та модернізація виробництв. Він висловив переконання, що співпраця науковців, виробників та урядовців сприятиме масштабуванню випуску продукції та прийняттю ефективних рішень в ОПК, переробній галузі, зеленій енергетиці, машино- та авіабудуванні, у сфері будівництва тощо.

Від імені Національної академії наук України Меморандум підписав президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній. Він підкреслив, що цей документ покликаний стати вагомим інструментом реалізації послідовної державної політики розвитку української економіки, забезпечення підвищення її конкурентоспроможності, залучення інвестицій, всебічної підтримки інноваційних економічних проектів.

Далі президент НАН України академік НАН України **Анатолій Глібович Загородній** виголосив доповідь «До 105-ї річниці



Підписання Меморандуму про співробітництво у сфері просування інновацій, експорту та залучення інвестицій між НАН України та УСПП

створення Національної академії наук України» (стенограму див. на с. 72). У своєму виступі він зупинився на головних етапах становлення та діяльності Академії, а також розповів про вагомі здобутки її учених. «Можна впевнено стверджувати, що за 105 років Академія пройшла великий шлях, і ми по праву можемо пишатися досягненнями наших науковців. Сьогодні, як і на всіх попередніх етапах історичного поступу, вчені Академії самовіддано і плідно працюють над вирішенням першорядних питань загальнонаціонального значення», — сказав він.

* * *

Члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача відділу фізичних процесів, техніки і устаткування для електронно-променевого і лазерного зварювання Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України члена-кореспондента НАН України **Володимира Михайловича Нестеренкова** про електронно-променеві технології та їх застосування в енергетиці, ракето- та літакобудуванні, медицині (стенограму див. на с. 76).

Актуальність роботи зумовлена необхідністю створення вітчизняних інноваційних технологій і обладнання для виробництва продукції відповідального призначення на підприємствах України.

Проведено теоретичні та експериментальні дослідження спектра власних коливань розплавленого металу в парогазових каналах великої глибини, отримано дисперсійне рівняння для коливань поверхні розплавленого металу. Показано, що нахил площини стику та електронного пучка може сприяти зменшенню амплітуди низькочастотних коливань розплавленого металу в каналі, трансформації цих коливань з капілярних у капілярно-гравітаційні, що підвищує стабільність процесу зварювання.

Підвищити стабільність зварювального процесу можна і за допомогою розгортки з паралельним перенесенням електронного променя вздовж і впоперек напрямку зварювання, що також дає можливість зменшити кількість корневих дефектів швів великої глибини.

На основі отриманих результатів в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України створено нове покоління електронно-променевого обладнання, в якому використано зазначені механізми та нові електронно-оптичні системи електронних гармат.

Встановлено закономірності формоутворення виробів у процесі виробництва деталей за адитивною електронно-променевою технологією. Методом комп'ютерного моделювання у програмі Simufact Additive вивчено вплив технологічних параметрів друку на формування виробів, розроблено методи компенсації усадкових явищ, що виникають під час друку. Створено оптимізовані комп'ютерні моделі робочих лопаток газотурбінних двигунів. Проведено натурні експериментальні дослідження та порівняння отриманих результатів з еталонною моделлю, які засвідчили дуже незначну розбіжність геометричних розмірів.

В Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України створено нове покоління високопродуктивного електронно-променевого обладнання для зварювання та наплавлення; розроблено обладнання для спікання і локальної термічної обробки електронним пучком циліндричних заготовок з порошкових матеріалів; вперше в Україні створено обладнання для адитивного електронно-промене-

вого виробництва із застосуванням металевих порошкових матеріалів і присадних дротів; розроблено технологію та обладнання для ремонту компонентів авіаційних двигунів.

В обговоренні доповіді взяли участь завідувач відділу комп'ютерного моделювання та механіки композиційних матеріалів Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України член-кореспондент НАН України А.Л. Майстренко; заступник генерального директора АТ «Інститут титану» доктор технічних наук, професор О.В. Овчинников; генеральний директор ПрАТ «ПлазмаТек» (Вінниця) В.П. Слободенюк; завідувач кафедри зварювального виробництва Навчально-наукового інституту матеріалознавства та зварювання імені Є.О. Патона Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» доктор технічних наук, професор В.В. Квасницький; директор Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України академік НАН України І.В. Кривцун; віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В.Л. Богданов; в.о. академіка-секретаря Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України академік НАН України С.В. Комісаренко; директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік НАН України Я.С. Яцків; радник Президії НАН України академік НАН України С.О. Довгий.

* * *

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь провідного наукового співробітника відділу геомагнетизму Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України доктора географічних наук **Світлани Григорівни Бойченко** про метеорологічні та кліматичні наслідки воєнних дій в Україні (докладніше див. на с. 83).

За результатами досліджень, представлених у доповіді IPCC 2021 (Intergovernmental Panel on Climate Change), глобальна середньорічна



Виступ члена-кореспондента НАН України Володимира Михайловича Нестеренкова

приземна температура з кінця ХІХ ст. підвищилася на 1,2 °С через вплив антропогенних та природних факторів. Зміна клімату на території України відбувалася майже в унісон із глобальними тенденціями — приземна температура підвищилася на 1,3 °С за останні 100 років, проте за останні кілька десятиліть кліматичні зміни в Україні децю перевищили глобальні тенденції, що, ймовірно, пов'язано з континентальністю клімату.

Повномасштабне вторгнення РФ у лютому 2022 р. призвело до певних негативних впливів на атмосферу і клімат. Крім того, починаючи з лютого 2014 р. частину даних гідрометеорологічного моніторингу було втрачено через призупинення спостережень на окупованих територіях, руйнування метеостанцій та блекаути. Для відновлення даних спостережень запропоновано напівемпіричну модель просторово-часового розподілу середньомісячної приземної температури повітря для рівнинної частини України. Модель побудовано з використанням методики оцінювання висотних, довготних та широтних градієнтів середньорічної та середньомісячної приземної температури і з введенням коефіцієнтів, які враховують вплив додаткових ефектів («острови тепла» в мегаполісах, наближеність до морів, виражені орографічні особливості рельєфу тощо).

Використання супутникової інформації також істотно допомагає здійснювати моніто-



Виступ доктора географічних наук Світлани Григорівни Бойченко

ринг стану довкілля, зокрема й на окупованих територіях. За даними супутникового моніторингу, в зоні активних воєнних дій рівні забруднення атмосфери зіставні з довоєнними промисловими, а для деяких локацій перевищують їх майже вдвічі. Слід зазначити, що загалом атмосфера над Україною очистилася від промислового забруднення через зупинення роботи підприємств і зменшення транспортних потоків, однак це негативно позначилося на економіці країни.

Артилерійські та ракетні обстріли, пересування військової техніки, масштабні пожежі, які супроводжуються раптовими викидами теплової енергії, порушенням ґрунтового покриву та викидами в атмосферу пилу, сажі, газоаерозольних домішок і парникових газів, спричиняють низку атмосферних і кліматичних ефектів, особливо в зоні бойових дій. Ці процеси в сукупності призводять до прояву мікрокліматичних ефектів з локальним додатковим нагріванням довкілля, зменшенням вологості повітря і ґрунтів, провокуючи атмосферні та ґрунтові посухи в теплий період року й інтенсифікуючи вітрову і водну ерозію ґрунтів протягом року.

Різкі зміни регіональних кліматичних умов відбулися і внаслідок підриву греблі Каховської ГЕС у червні 2023 р. Спочатку це катастрофічне затоплення значних територій, а потім інтенсивне осушування з утворенням

пустельних ландшафтів. Згодом почалося заселення рослин, і піщані ландшафти стали зеленіти. Однак регіон стикається з новими викликами: зміненням водного і теплового балансу, зниженням вологості, підвищенням температури повітря, поширенням вітрової ерозії ґрунтів, зміною альбедо підстильної поверхні, зростанням повторюваності несприятливих погодних явищ тощо.

Одним із перспективних напрямів післявоєнного відновлення країни є реалізація концепції кліматично нейтральних і розумних міст, яка відповідає європейським цінностям у кліматичній і екологічній політиці.

В обговоренні доповіді взяли участь старший науковий співробітник Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України кандидат фізико-математичних наук С.В. Краковська; виконувач обов'язків декана факультету природничих наук Національного університету «Києво-Могилянська академія» доктор економічних наук, професор Є.В. Хлобистов; віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В.Л. Богданов; віцепрезидент НАН України, голова Секції хімічних і біологічних наук НАН України академік НАН України В.Г. Кошечко; академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України академік НАН України В.М. Локтев; академік-секретар Відділення загальної біології НАН України академік НАН України В.Г. Радченко; президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній; директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік НАН України Я.С. Яцків.

* * *

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- погодили внесення змін до складу Українського комітету славістів;
- заслухали доповідь академіка-секретаря Відділення інформатики НАН України академіка НАН України О.М. Хіміча про проєкт Концепції реалізації європейських принци-

пів відкритої науки в НАН України на 2024–2030 рр.;

- затвердили скориговані основні напрями наукових досліджень Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України, Інституту історії України НАН України та Інституту археології НАН України;
- заслухали інформацію про бюджетне фінансування НАН України на 2024 рік.

Погоджено призначення:

- доктора технічних наук **Кохан Світлани Станіславівни** на посаду головного наукового співробітника Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України».

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

- професора кафедри Національного університету біоресурсів і природокористування України члена-кореспондента НАН України **Євтушенка Миколу Юрійовича** за багатолітню плідну працю вченого-гідробіолога, вагомі творчі здобутки в галузі водної токсикології та іхтіології, особистий внесок у розроблення системи біомоніторингу водойм рибогосподарського призначення і підвищення якості рибної продукції.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

- завідувача лабораторії Інституту магнетизму НАН України та МОН України члена-кореспондента НАН України **Іванова Бориса Олексійовича** за багаторічну плідну працю вченого і педагога, вагомі творчі здобутки в наукових дослідженнях, значний особистий внесок у заснування та розвиток наукової школи з теорії магнітних явищ;
- заступника директора з наукової роботи Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України доктора хімічних наук **Мілюкіна Михайла Васильовича** за багаторічну плідну працю науковця і педагога, вагомі здобутки в підготовці висококваліфікованих наукових кадрів та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі колоїдної хімії і хімії води;
- завідувача відділу Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України доктора біологічних наук **Великого Миколу Миколайовича** за багатолітню плідну працю вченого і педагога, значні творчі здобутки та вагомий особистий внесок у підготовку наукових кадрів — фахівців у галузі теоретичної й медичної біохімії.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- заступника завідувача відділу Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України **Тернового Євгена Георгійовича** за багатолітню плідну, невтомну працю, значні здобутки в професійній діяльності та особистий внесок у створення обладнання й технологій електронно-променевого зварювання матеріалів для ракетно-космічної техніки;
- співробітників Інституту фізіології рослин і генетики НАН України — доктора біологічних наук **Моргуна Богдана Володимировича**; члена-кореспондента НАН України **Рибалку Олександра Ілліча**; завідувача відділу члена-кореспондента НАН України **Шварца Віктора Валентиновича**; члена-кореспондента НАН України **Якимчука Руслана Андрійовича** — за високі досягнення у створенні інноваційних висококонкурентних сортів зернових культур і впровадженні передових технологій їх вирощування в агропромисловий сектор економіки, отриманні рекордних врожаїв озимої пшениці та з нагоди Дня працівника сільського господарства України.

Подякою НАН України відзначено:

- директора Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України академіка НАН України **Носовського Анатолія Володимировича** за багатолітню плідну працю науковця, педагога, організатора фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт із забезпечення безпеки об'єктів атомної енергетики, визначний особистий внесок у розроблення і впровадження визнаних у світі методик та інструкцій з безпечного використання ядерних і радіаційних технологій у мирних цілях;
- директора Інституту фізіології рослин і генетики НАН України академіка НАН України **Моргуна Володимира Васильовича** за високі досягнення у створенні інноваційних висококонкурентних сортів зернових культур і впровадженні передових технологій їх вирощування в агропромисловий сектор економіки, отриманні рекордних врожаїв озимої пшениці та з нагоди Дня працівника сільського господарства України;
- заступника начальника Секретаріату Президії НАН України **Євграфову Віру Федорівну** за вагомий особистий внесок у збереження наукової спадщини академіка НАН України Бориса Євгеновича Патона та активне сприяння формуванню його особового архіву;
- трудовий колектив Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді Міністерства освіти і науки України за плідну працю на освітній ниві й активну просвітницьку роботу з охорони навколишнього природного середовища, багатолітню співпрацю з науковими установами Національної академії

наук України та вагомий внесок у формування наукового світогляду учнівської молоді.

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

- старшого наукового співробітника Інституту математики НАН України кандидата фізико-математичних наук **Рабановича Вячеслава Івановича** за багатолітню плідну творчу працю, вагомі здобутки в професійній діяльності та особистий внесок у розвиток математичної науки;

- співробітників Інституту фізіології рослин і генетики НАН України — заступника директора з наукової роботи члена-кореспондента НАН України **Коця Сергія Ярославовича**; завідувача лабораторії кандидата біологічних наук **Сандецьку Надію Василівну**; молодшого наукового співробітника **Скрипльова Володимира Олександровича** — за високі досягнення у створенні інноваційних висококонкурентних сортів зернових культур і впровадженні передових технологій їх вирощування в агропромисловий сектор економіки, отриманні рекордних врожаїв озимої пшениці та з нагоди Дня працівника сільського господарства України;

- співробітників Державного підприємства «Дослідне сільськогосподарське виробництво Інституту фізіології рослин і генетики НАН України» — директора кандидата сільськогосподарських наук **Коновалова Давида Віталійовича**; тракториста-машиніста **Волочнюка Андрія Яковича**; тракториста-машиніста **Трегуба Анатолія Анатолійовича** — за високі досягнення у створенні інноваційних висококонкурентних сортів зернових культур і впровадженні передових технологій їх вирощування в агропромисловий сектор економіки, отриманні рекордних врожаїв озимої пшениці та з нагоди Дня працівника сільського господарства України;

- співробітників Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського — завідувача відділу Інституту архівознавства НБУВ доктора історичних наук **Шоповала Андрія Івановича**; директора Інституту архівознавства НБУВ кандидата історичних наук **Яременко Лідію Миколаївну** — за значні здобутки у формуванні особових архівних фондів діячів української науки і культури, активне сприяння збереженню наукової спадщини академіка НАН України Бориса Євгеновича Патона та вагомий внесок у створення його особового архіву.

За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик