

- *Магнітне поле Землі: екологічний аспект (доповідач — доктор геологічних наук М.І. Орлюк)*
- *Теплові електростанції як елементи системи регулювання режимів в енергетичній системі України (доповідач — доктор технічних наук М.В. Чернявський)*
- *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

21 лютого 2024 року

Засідання Президії НАН України 21 лютого 2024 р. відбулося під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

На початку засідання президент Академії вручив Грамоту Верховної Ради України в.о. директора Інституту радіофізики та електроніки ім. О.Я. Усикова НАН України доктору фізикоматематичних наук Юрію Федоровичу Логвінову за вагомий особистий внесок у соціально-економічний і культурно-освітній розвиток держави, сумлінну працю, високий професіоналізм, активну громадянську позицію та волонтерську діяльність.

\* \* \*

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача відділу геомагнетизму Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України доктора геологічних наук **Михайла Івановича Орлюка** на тему «Магнітне поле Землі: екологічний аспект» (докладніше див. на с. 35).

Під екологічним аспектом геомагнітного поля мається на увазі його вплив на органічний світ, низку біотропних параметрів, а також вплив поля на деякі медичні характеристики.

Згідно з розрахунками, на поверхні планети максимальні значення головного магнітного поля Землі спостерігаються в приполярних областях, а мінімальні — в екваторіальних регіонах. Загалом в останнє століття магнітне поле Землі слабшає, зокрема, за 70 років воно зменшилося на 4,5 %.

Як свідчать дослідження Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України, відповідно до розподілу аномалій геомагнітного поля на поверхні планети, а також з урахуванням їхніх змін за певний часовий інтервал спостерігаються такі закономірності медичного характеру, як максимальне поширення коронавірусу SARS-CoV-2 в регіонах зі зниженими величинами індукції поля (США, Панама, Бразилія, Аргентина, Коста-Рика, Колумбія).

Дослідження, проведені разом із Державною установою «Інститут епідеміології та інфекційних захворювань ім. Л.В. Громашевського НАМН України» на основі аналізу динаміки захворюваності на грип в Україні у 1986–2006 рр., виявили прямий зв'язок між кількістю хворих на грип і гострі респіраторні захворювання та просторовою збуреністю магнітного поля Землі.

Спільно з Інститутом агроєкології і природокористування НААН України досліджено вплив магнітного поля на врожайність озимої пшениці за останні 70 років. Показано пряму залежність урожайності від зростання величини магнітного поля.

Геоманітне поле на території України є високодиференційованим і збільшується з південного заходу на північний схід. Максимальні значення спостерігаються в місцях залягання залізистих порід, що й зумовлює інтенсивні магнітні аномалії.

Сучасне магнітне поле Землі має значну техногенну складову, тому найбільші зміни фонових значень індукції магнітного поля та його різноперіодні варіації приурочені до мегаполісів. Було проведено експериментальні дослідження змін інтенсивності магнітного поля в київському метрополітені.

У районах ведення бойових дій техногенна компонента магнітного поля за інтенсивністю іноді навіть переважає природні аномалії, що пов'язано з величезною кількістю металобрухту. Встановлення ступеня і впливу такого типу техногенного забруднення дозволить розробити методики застосування магнітометричних засобів для гуманітарного розмінування територій.

В обговоренні доповіді взяли участь радник при дирекції Карпатського відділення Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України член-кореспондент НАН України В.Ю. Максимчук; доцент кафедри геоінформатики Навчально-наукового інституту «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка доктор геологічних наук О.І. Меньшов; академік-секретар Відділення наук про Землю НАН України академік



Виступ доктора геологічних наук Михайла Івановича Орлюка

НАН України О.М. Пономаренко; віцепрезидент НАН України, голова Секції хімічних і біологічних наук НАН України академік НАН України В.Г. Кошечко; віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В.Л. Богданов; академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України академік НАН України В.М. Локтев; академік-секретар Відділення хімії НАН України академік НАН України М.Т. Картель; академік-секретар Відділення загальної біології НАН України академік НАН України В.Г. Радченко.

\* \* \*

Далі було заслухано доповідь завідувача лабораторії паливних проблем енергетики Інституту теплоенергетичних технологій НАН України доктора технічних наук **Миколи Володимировича Чернявського** про теплові електростанції як елементи системи регулювання режимів в енергетичній системі України (докладніше див. на с. 45).

Відновлювані джерела енергії (ВДЕ), впровадження яких є складовою курсу світової спільноти на безвуглецеву енергетику, попри всі свої переваги мають і недоліки, найбільші з яких це стохастичний характер графіків генерування та значні капіталовкладення в будівництво потужностей та створення спеціальних



Виступ доктора технічних наук Миколи Володимировича Чернявського

засобів регулювання режимів. Тому в перехідний період роль теплової енергетики в регулюванні режимів роботи енергосистеми залишається великою.

Собівартість відпуску електроенергії на ТЕС відповідає її середньозваженій ринковій ціні, тоді як собівартість відпуску електроенергії з ВДЕ є вищою, що спричинено умовами повернення інвестицій і низьким коефіцієнтом використання встановленої потужності. Так, у 2023 р. для ВДЕ він становив 13 %, для АЕС — 78%, для ГЕС і ГАЕС — 32 %, для ТЕС і ТЕЦ — 51 %. Після завершення терміну окупності «зелена» енергія стане найдешевшою, проте потреба у додаткових регулюючих потужностях все одно залишиться. Собівартість електроенергії з нових пікових та маневрових потужностей на основі газотурбінних, парогазових та газопоршневих енергоустановок на сьогодні також перевищує собівартість електроенергії на ТЕС. Тому для забезпечення прийнятних цін на електроенергію ВДЕ та нові потужності слід впроваджувати поступово, використовуючи ТЕС і ТЕЦ для забезпечення регулюючих можливостей в енергосистемі.

На сьогодні можливості ТЕС використовують неповною мірою, що пов'язано з нестачею вугілля й обмеженістю діапазону регулювання режимів роботи енергоблоків. Для вирішення цих проблем необхідна ефективна допомога з боку академічної науки.

Прикладом такої допомоги є співпраця Інституту теплоенергетичних технологій НАН України з ТЕС «Центрэнерго», Дарницькою та Черкаською ТЕЦ і ТЕЦ цукрових заводів. У кризових умовах припинення поставок антрацитів з вугільних шахт Донбасу науковці інституту розробили і впровадили низку технічних рішень, критично важливих для теплової енергетики України. Йдеться про спалювання імпортованого палива з непроєктованими характеристиками, вугільних сумішей, переведення антрацитових котлоагрегатів на спалювання газового вугілля за умов максимального використання обладнання.

Науковий супровід з боку інституту, участь його фахівців у випробуваннях та налагодженні обладнання сприяли забезпеченню безаварійної роботи, збільшенню діапазону регулювання і підвищенню техніко-економічних показників Трипільської ТЕС і Черкаської ТЕЦ. Важливими є також роботи з експертного супроводу поставок імпортованого вугілля і методичне забезпечення виготовлення паливних сумішей з прийнятними характеристиками із компонентів різної якості.

Науковці інституту підготували низку оригінальних технічних рішень для переведення на пелети з відходів сільськогосподарської продукції, бурякового жому та газове вугілля 20 газомазутних і антрацитових котлів цукрових заводів. За період з 2018 по 2023 р. біомасою та вугіллям заміщено понад пів мільярда кубів газу. У перспективі планується впровадження таких рішень на ТЕЦ інших підприємств, що сприятиме зниженню собівартості їхньої продукції та зменшенню паливного дефіциту.

Здобутки інституту свідчать про перспективний розвиток цих робіт, зокрема у період переходу на газове вугілля антрацитових енергоблоків ТЕС та котлів ТЕЦ, заміщення вугілля відновлюваними та альтернативними видами палива.

В обговоренні доповіді взяли участь член дирекції ПАТ «Центрэнерго» Є.А. Гаркавий; завідувач відділу теплофізики енергоефективних теплотехнологій Інституту технічної теплофізики НАН України член-кореспондент

НАН України Н.М. Фіалко; академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України академік НАН України О.В. Кириленко; президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній; голова Західного наукового центру НАН України і МОН України, директор Фізико-механічного інституту імені Г.В. Карпенка НАН України академік НАН України З.Т. Назарчук; директор ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України» академік НАН України В.М. Гесць; віцепрезидент НАН України член-кореспондент НАН України О.О. Рафальський.

\* \* \*

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- заслухали інформацію президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього про результати оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України у 2023 р.;

- обговорили деякі питання реалізації програми постдокторальних досліджень у Національній академії наук України;

- затвердили склад Комітету з присудження Премії НАН України «За популяризацію науки»;

- погодили створення Координаційної наукової ради НАН України з питань штучного інтелекту;

- розглянули питання про припинення Державного підприємства «Експериментально-виробниче підприємство Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова Національної академії наук України»;

- внесли зміни до складу ради директорів Державної наукової установи «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України»;

- затвердили новий склад співзасновників наукового журналу «Демографія та соціальна економіка».

#### **Затверджено:**

- академіка НАН України **Лібанову Еллу Марленівну** головним редактором наукового журналу «Демографія та соціальна економіка»;

- доктора юридичних наук **Крусян Анжеліку Романівну** на посаді вченого секретаря Інституту держави і права імені В.М. Корецького НАН України.

#### **Погоджено призначення:**

- доктора біологічних наук **Єрмакової Ірени Йосипівни** на посаду головного наукового співробітника Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України;

- кандидата хімічних наук **Васільєва Олександра Олексійовича** на посаду завідувача відділу прикладної математики та обчислювального експерименту в матеріалознавстві Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Максимчука Ігоря Миколайовича** на посаду завідувача відділу фізичного матеріалознавства легких сплавів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України;

- доктора технічних наук **Квасницької Юлії Георгіївни** на посаду завідувача відділу високоміцних конструкційних та спеціальних сталей Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України;

- доктора наук з державного управління **Куйбіди Василя Степановича** на посаду головного наукового співробітника Інституту держави і права імені В.М. Корецького НАН України;

- доктора історичних наук **Николайця Юрія Олексійовича** на посаду завідувача відділу політичної культури та ідеології Інституту політичних та етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України.

#### **Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:**

- завідувача відділу Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України члена-кореспондента НАН України **Григорьєва Олега Миколайовича** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, особисті творчі здобутки та вагомий внесок у підготовку висококваліфікованих наукових кадрів — фахівців у галузі матеріалознавства.

#### **Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:**

- завідувача відділу Інституту органічної хімії НАН України доктора хімічних наук **Ониська Петра Петровича** за багатолітню плідну працю вченого-хіміка, педагога, значні творчі здобутки та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі органічної та елементоорганічної хімії.

#### **Подякою НАН України відзначено:**

- провідного наукового співробітника Інституту електросварювання ім. Є.О. Патона НАН України

доктора технічних наук **Борисову Аллу Луківну** за багатолітню невтомну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, вагомі творчі здобутки та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі матеріалознавства захисних покриттів;

- провідного інженера Інституту математики НАН України **Кузьменко Ніну Михайлівну** за багатолітню плідну творчу працю, вагомі здобутки у професійній діяльності та відповідальне ставлення до виконання посадових обов'язків.

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

- головного наукового співробітника Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України доктора технічних наук **Ковальченка Михайла Савича** за багатолітню невтомну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, значні творчі здобутки та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі матеріалознавства керамічних матеріалів;

- головного спеціаліста Сектору охорони праці Відділу технічного забезпечення Управління справами НАН України **Шовську Олександру Володимирівну** за багатолітню сумлінну працю, вагомі здобутки у професійній діяльності та відповідальне став-

лення до виконання посадових обов'язків і доручень керівництва;

- помічника директора Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» **Черногаєву Оксану Григорівну** за багатолітню сумлінну науково-організаційну працю, високі професійні здобутки та відповідальне ставлення до виконання посадових обов'язків;

- завідувача відділу Українського ордена «Знак Пошани» науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького Держлісагентства України та НАН України кандидата сільськогосподарських наук **Лось Світлану Анатоліївну** за багатолітню сумлінну наукову, науково-організаційну працю, високі професійні здобутки та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі лісової генетики, селекції і насінництва;

- керівника групи інформаційного забезпечення зв'язків із засобами масової інформації Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» **Хоменко Людмилу Олександрівну** за багатолітню невтомну науково-організаційну працю, високі професійні здобутки та відповідальне ставлення до виконання посадових обов'язків.

*За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик*