

- *Перспективи впровадження малих модульних реакторів в Україні (доповідач — член-кореспондент НАН України Ю.Л. Забулонов)*
- *Каліксарени як перспективні регулятори скоротливості гладеньких м'язів (доповідач — академік НАН України С.О. Костерін)*
- *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 ЗАСІДАЇНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ 22 березня 2023 року

---

Засідання Президії НАН України 22 березня 2023 р. відбулося під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

Перед початком засідання президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній від імені всіх присутніх привітав радника Президії НАН України академіка НАН України О.С. Онищенка з 90-річним ювілеєм та вручив йому нагороду.

Ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка Володимир Бугров вручив Подяку члену Президії НАН України академіку НАН України А.Г. Наумовцю за вагомий особистий внесок у відбудову корпусів Університету, зруйнованих під час російсько-української війни.

\* \* \*

Члени Президії НАН України заслухали доповідь директора Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України» члена-кореспондента НАН України **Юрія Леонідовича Забулонова**, присвячену перспективам впровадження малих модульних реакторів в Україні (докладніше див. на с. 34).

Згідно з чинною Енергетичною стратегією України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р, потрібно визначити типи реакторних технологій для подальшого заміщення енергоблоків АЕС України, що відпрацювали свій термін. Діючі АЕС України мають обмежені можливості маневрування потужністю через специфіку термічних циклів ядерного палива та обладнання АЕС. Для стабільної роботи енергосистеми України необхідно ввести в дію 2 ГВт високоманеврових потужностей генерації.

З огляду на підвищення попиту на електроенергію та зростаючий запит на енергетичну безпеку й низьковуглецеву енер-



Виступ члена-кореспондента НАН України Юрія Леонідовича Забулонова

гетику в умовах боротьби зі змінами клімату впровадження малих модульних реакторів (ММР) є обґрунтованим та економічно доцільним. Поряд з традиційними АЕС вони можуть бути задіяні в диверсифікованому енергобалансі, працюючи без підключення до енергомереж, а також використовуватися для вироблення тепла, опріснення води, виробництва водню тощо.

На сьогодні десять провідних країн світу розробляють понад 80 проєктів ММР, а їх загальносвітовий ринок після 2027 р. оцінюють приблизно в \$1 трлн.

Фахівці Інституту здійснюють роботи з дослідження, аналізу та екологічної оцінки перспектив впровадження ММР в Україні, опрацьовують наукові засади технологічної екологічно обґрунтованих рішень для систем ядерно-радіаційного моніторингу, екологічно безпечної експлуатації та поводження з радіоактивними відходами. Сформульовано технічні вимоги до системи комплексного моніторингу і систем контролю критичних параметрів у зонах впливу ядерних енергетичних установок з ММР. Проаналізовано основні вимоги чинного національного законодавства щодо екологічної та радіаційної безпеки, які мають бути застосовані до ММР.

Аналіз вимог і рекомендацій МАГАТЕ щодо використання ММР свідчить, що для впро-

вадження цих технологій в Україні необхідно внести зміни до законодавства стосовно їх ліцензування. Вимоги до розміщення ММР істотно диференціюються залежно від їх типу, призначення, кількості модулів, потужності. Вибір місць їх розташування доцільно здійснювати, виходячи з економічних і технічних міркувань. Основними місцями потенційного розміщення ММР можуть бути промислові майданчики нині діючих АЕС, місця поблизу великих міських агломерацій, промислові майданчики великих підприємств, прибережні зони акваторій морів і водосховищ.

Інститут прикладної фізики НАН України відповідно до підписаної з компанією «Надбезпечна ядерна корпорація» (Ultra Safe Nuclear Corporation, США) угоди готує інноваційний проєкт з розроблення гібридних енергетичних систем на базі ММР і відновлюваних джерел енергії для заміни зруйнованих або застарілих теплових електростанцій малої та середньої потужності, автономних комплексів військово-промислового призначення та установок для виробництва водню.

Перспективи впровадження ММР в Україні значною мірою залежать від участі установ НАН України в науково-технічному супроводі. Необхідно узагальнити та проаналізувати основні технічні характеристики ММР, які проєктуються провідними компаніями світу, з метою визначення технологій, які частково або повністю можливо відтворити в Україні. Подальшого вивчення потребує проблема поводження з радіоактивними відходами, яку можна розглядати як завдання з вироблення концепції їх довготривалого зберігання або повернення компанії — виробнику ядерного палива. Необхідні чітке визначення та верифікація критеріїв вибору промислових майданчиків для монтажу ММР різного типу та призначення.

В обговоренні доповіді взяли участь старший науковий співробітник Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України доктор технічних наук Є.О. Яковлев; голова технічного комітету «Водневі технології та атомна промисло-

вість» при Міністерстві економіки України М.І. Проскура; член Президії НАН України академік НАН України О.Л. Копиленко; директор Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України академік НАН України А.В. Русанов; директор Науково-технічного комплексу «Ядерний паливний цикл» ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» кандидат фізико-математичних наук В.С. Красноруцький; директор Інституту ядерних досліджень НАН України академік НАН України В.І. Слісенко; радник при дирекції Інституту прикладної фізики НАН України академік НАН України В.Ю. Сторіжко; генеральний директор ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» академік НАН України М.Ф. Шульга.

\* \* \*

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь заступника директора з наукової роботи Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України академіка НАН України **Сергія Олексійовича Костеріна** про каліксарени як перспективні регулятори скоротливості гладеньких м'язів (стенограму див. на с. 47).

В Інституті досягнуто успіхів у розробленні біохімічних експериментальних моделей — інтактних та пермеабілізованих м'язових клітин, ізольованих субклітинних мембранних структур, очищених протеїнів, протеоліпосом, які можна використовувати для виявлення та вивчення властивостей векторних енергозалежних  $\text{Ca}^{2+}$ -транспортувальних систем. Ці моделі є перспективними для пошуку оборотних ефекторів нового покоління — інгібіторів та активаторів, здатних селективно і з високою спорідненістю модулювати транспортну активність кальцієвих помп.

Отримано нові дані щодо ензиматичних, кінетичних і енергетичних характеристик енергозалежних  $\text{Ca}^{2+}$ -транспортувальних систем, локалізованих у плазматичній мембрані та в інших субклітинних мембранних структурах гладеньком'язових клітин. Встановлено чутливість цих систем до дії фізико-хімічних та метаболічних чинників.



Виступ академіка НАН України Сергія Олексійовича Костеріна

Розроблено математичну модель внутрішньоклітинного кальцієвого гомеостазу в гладеньких м'язах. У співпраці з науковцями Інституту органічної хімії НАН України вперше продемонстровано можливість селективного та ефективного інгібіторного впливу деяких каліксаренів на системи активного мембранного транспорту іонів кальцію, а отже, і на скорочення-розслаблення гладеньких м'язів.

Одержані результати є важливими для дослідження біохімічних механізмів електро- і фармакомеханічного спряження в гладеньких м'язах та створення нових фармакологічних препаратів на основі каліксаренів, що нормалізують скоротливу функцію гладеньких м'язів у разі її порушення за патологічних станів.

Зазначені дослідження мають міждисциплінарний характер і проведені «на стику» біохімії, біофізики, органічної та біофізичної хімії, біотехнології із залученням науковців Інституту органічної хімії НАН України, співробітників кафедр біофізики та медичної інформатики, молекулярної фізики та фізики функціональних матеріалів, а також Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка й Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при НАН України.

В обговоренні доповіді взяли участь радник при дирекції Інституту органічної хімії НАН України академік НАН України В.І. Кальченко; директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України член-кореспондент НАН України А.І. Вовк; директор Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України академік НАН України С.В. Комісаренко; президент Національної академії медичних наук України академік НАН України В.І. Цимбалюк.

\* \* \*

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- заслухали інформацію академіка НАН України А.Г. Загороднього про організацію виконання рішення Національної ради України з питань розвитку науки і технологій від 23 лютого 2023 р. (протокол № 5);

- затвердили квоти делегування наукових працівників для участі у сесії Загальних зборів НАН України 27 квітня 2023 р.;

- прийняли рішення про проведення 8 грудня 2023 р. ювілейної сесії Загальних зборів НАН України, присвяченої 150-річчю Наукового товариства імені Шевченка;

- постановили припинити Державне підприємство «Дослідне виробництво Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка Національної академії наук України».

#### Затверджено:

- кандидата історичних наук **Ковтанюка Юрія Славовича** на посаді заступника генерального директора з наукової роботи Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.

#### Погоджено призначення:

- доктора фізико-математичних наук **Пашка Сергія Володимировича** на посаду завідувача відділу інформаційно-комунікаційних систем спеціального призначення Інституту програмних систем НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Павленка Якова Володимировича** на посаду головного наукового співробітника Головної астрономічної обсерваторії НАН України;

- кандидата технічних наук **Степаненка Дмитра Олександровича** на посаду завідувача відділу фізико-хімічних проблем металургійних процесів Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України;

- доктора технічних наук **Вольчина Ігоря Альбінновича** на посаду завідувача відділу екологічних проблем енергетики Інституту теплоенергетичних технологій НАН України;

- кандидата історичних наук **Теліженка Сергія Анатолійовича** на посаді ученого секретаря Інституту археології НАН України.

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

- завідувача лабораторії Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України доктора фізико-математичних наук **Іоргова Миколу Зіновійовича** за багатолітню плідну наукову працю, значний внесок у викладацьку діяльність та вагомі особисті здобутки в галузі математичної фізики;

- заступника завідувача відділу Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України **Любовну Людмилу Борисівну** за багатолітню сумлінну працю, вагомі здобутки у професійній діяльності та значний особистий внесок у розвиток економічних досліджень основних показників стану і динаміки розвитку зварювального виробництва;

- провідного наукового співробітника Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України доктора технічних наук **Гречанюка Миколу Івановича** за багатолітню плідну творчу працю та вагомий особистий внесок у створення і впровадження новаторських технологій отримання високоякісних композиційних матеріалів для авіабудівної і електротехнічної галузей промисловості;

- завідувача лабораторії Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України кандидата технічних наук **Тупіцину Ірину Аркадійовну** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомі особисті здобутки в галузі розроблення способів отримання сцинтиляторів на основі об'ємних монокристалів;

- працівників Національної академії Служби безпеки України – головного наукового співробітника науково-організаційного центру доктора юридичних наук **Погорецького Миколу Анатолійовича**; ректора академії доктора юридичних наук **Черняка Андрія Миколайовича**; заступника директора з навчальної та наукової роботи Навчально-наукового інституту інформаційної безпеки та стратегічних комунікацій доктора технічних наук **Шестакова Валерія Івановича** – за плідну працю на освітній і науковій ниві, значні професійні здобутки у впровадженні інноваційних методів організації підготовки висококваліфікованих фахівців нової генерації у сфері забезпечення держав-

ної безпеки та активне сприяння формуванню їх наукового світогляду і творчого потенціалу;

- співробітників Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського — директора навчально-наукового інституту економіки, управління та природокористування доктора наук з державного управління **Горника Володимира Гнатовича**; директора навчально-наукового інституту муніципального управління та міського господарства доктора технічних наук **Кисельова Володимира Борисовича** — за плідну працю на освітянській ниві, вагомі здобутки у впровадженні інноваційних методів організації освітнього процесу та активне сприяння формуванню наукового світогляду викладачів і студентів навчального закладу.

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

- ректора Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського кандидата юридичних наук **Бортняка Валерія Анатолійовича** за плідну працю на освітянській ниві, вагомі здобутки у впровадженні інноваційних методів організації освітнього процесу та активне сприяння формуванню наукового світогляду викладачів і студентів навчального закладу.

**Подякою НАН України відзначено:**

- старшого наукового співробітника Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України **Анікіну Ніну Семенівну** за багатолітню невтомну працю, вагомі здобутки у професійній діяльності та особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі матеріалознавства;

- директора Департаменту культури, національностей, релігій та охорони об'єктів культурної спадщини Одеської обласної державної адміністрації **Олійник Олену Володимирівну**; співробітника Управління Служби безпеки України в Одеській області **Скибенка Сергія Миколайовича**; завідувача відділу Одеського археологічного музею НАН України кандидата історичних наук **Шевченко Олену Борисівну**; завідувача сектору Одеського археологічного музею НАН України кандидата історичних наук **Янова Дмитра Мирославовича** — за вагомий особистий внесок у збереження культурних цінностей Одеського археологічного музею та активне сприяння організації роботи з підготовки до евакуації музейних експонатів;

- професора спеціальної кафедри Навчально-наукового інституту державної безпеки Національної академії Служби безпеки України кандидата юридичних наук **Вісловуха Володимира Андрійовича** за плідну працю на освітній і науковій ниві, значні професійні здобутки у впровадженні інноваційних методів організації підготовки висококваліфікованих фахівців нової

генерації у сфері забезпечення державної безпеки та активне сприяння формуванню їх наукового світогляду і творчого потенціалу;

- трудовий колектив Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського за плідну працю на освітянській ниві, вагомі здобутки у впровадженні інноваційних методів організації освітнього процесу та активне сприяння формуванню наукового світогляду викладачів і студентів навчального закладу.

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

- наукового співробітника Інституту географії НАН України **Жилкіна Сергія Володимировича** за багатолітню плідну працю, вагомий творчий доробок у напрямі геоморфологічних досліджень та активну і відповідальну діяльність очільника первинної профспілкової організації інституту;

- провідного наукового співробітника Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України доктора фізико-математичних наук **Борисенка Олега Анатолійовича** за багатолітню плідну наукову і педагогічну працю та вагомі здобутки в галузі фізики високих енергій;

- провідного наукового співробітника Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України доктора фізико-математичних наук **Тесленка Віктора Івановича** за багатолітню плідну наукову працю та вагомі особисті здобутки в дослідженнях нерівноважних процесів у наносистемах;

- провідного інженера Державної наукової установи «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України» **Машкіну Аліну Юрійвну** за сумлінну працю, зразкове виконання посадових обов'язків та вагомий особистий внесок у забезпечення стабільної роботи канцелярії і документообігу установи під час збройної агресії Російської Федерації проти України;

- працівників Національної академії Служби безпеки України — завідувача кафедри Навчально-наукового гуманітарного інституту кандидата філологічних наук **Голіченко Ларису Миколаївну**; провідного наукового співробітника науково-організаційного центру доктора юридичних наук **Гору Ірину Віталіївну** — за плідну працю на освітній і науковій ниві, значні професійні здобутки у впровадженні інноваційних методів організації підготовки висококваліфікованих фахівців нової генерації у сфері забезпечення державної безпеки та активне сприяння формуванню їх наукового світогляду і творчого потенціалу;

- співробітників Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського — помічника ректора кандидата економічних наук **Бойченка Олега**

**Климентійовича**; доцента кафедри публічного та приватного права навчально-наукового гуманітарного інституту кандидата юридичних наук **Бортняк Катерину Василівну**; завідувача загальноузівської кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я людини доктора психологічних наук **Добровольську Наталію Анатоліївну**; завідувача аспірантури, докторантури кандидата юридичних наук **Добрянську Наталію Валеріївну**; професора кафедри філософії та історії навчально-наукового гуманітарного інституту доктора філософських наук **Кудрю Ігоря Георгійовича**; дирек-

тора відокремленого структурного підрозділу «Київський фаховий коледж міського господарства Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського» **Романову Маргариту Іванівну** — за плідну працю на освітянській ниві, вагомі здобутки у впровадженні інноваційних методів організації освітнього процесу та активне сприяння формуванню наукового світогляду викладачів і студентів навчального закладу.

*За матеріалами засідання  
підготувала О.О. Мележик*