

ОФІЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

- *Методологія досліджень та прогнозування довговічності зварних конструкцій критичної інфраструктури (доповідач — доктор технічних наук Л.І. Ниркова)*
- *Сейсмічна небезпека території України (доповідач — доктор фізико-математичних наук Д.М. Гринь)*
- *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 8 березня 2023 року

Засідання Президії НАН України 8 березня 2023 р. відбулося під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

На початку засідання президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній вручив відзнаки Верховної Ради України співробітникам НАН України:

- Почесну грамоту Верховної Ради України за особливі заслуги перед українським народом академіку-секретарю Відділення загальної біології НАН України, директору Інституту еволюційної екології НАН України академіку НАН України В.Г. Радченку;

- Грамоту Верховної Ради України трудовому колективу Державного підприємства «Науково-виробниче підприємство «Видавництво «Наукова думка» НАН України» за вагомі заслуги перед державою, активне сприяння збагаченню духовності суспільства, популяризацію здобутків вчених і видання творів історико-культурної спадщини українського народу та з нагоди 100-річчя від часу заснування видавництва.

* * *

Члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача відділу зварювання газонафтопровідних труб Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України доктора технічних наук **Людмили Іванівни Ниркової** про методологію досліджень та прогнозування довговічності зварних конструкцій критичної інфраструктури (стенограму див. на с. 19).

Результати досліджень, проведених в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, стали основою створення методології оцінювання ресурсу діючих магістральних газонафтопроводів, трубопроводів тепломереж, технологічних трубопроводів та продуктопроводів, прогнозування довговічності вузлів металевих конструкцій, захисних полімерних по-



Виступ доктора технічних наук Людмили Іванівни Ниркової

кривів у середовищах з різною корозивністю. Розроблена методологія є перспективною не лише для оцінювання стану вже наявних металоконструкцій, а й для дослідження новітніх матеріалів для будівництва та відновлення критичної інфраструктури України.

Зокрема, створено методологію дослідження та оцінювання стану діючих трубопроводів, що забезпечує можливість аналізу службових властивостей, які характеризують працездатність матеріалу, в тому числі опірність крихкому руйнуванню. Розроблено методіку прискорених корозійних випробувань зварних з'єднань з алюмінієвих сплавів для конструкцій повітряного, космічного, морського транспорту, в якій обґрунтовано тривалість та умови випробувань, а також спосіб оцінювання властивостей відповідних конструкцій. Створено методологію прогнозування довговічності зварних з'єднань і вузлів металоконструкцій та захисних полімерних покривів, а також встановлення терміну їх служби.

Отримано низку важливих практичних результатів, зокрема:

- встановлено, що для зварних з'єднань труб магістрального газопроводу «Уренгой—Помари—Ужгород» після 20 років експлуатації ударна в'язкість, яка характеризує схильність труб до крихкого руйнування, значно переви-

щує нормовану, що свідчить про задовільний опір руйнуванню;

- доведено, що захисні властивості покривів підземних трубопроводів зберігаються, якщо підтримувати захисний потенціал на рівні мінімального $-0,85$ В;

- виявлено, що руйнування шару, який було зміцнено за технологією височастотного механічного проковування, починається після 12 років експлуатації в умовах помірного клімату; при цьому товщина зміцненого шару зменшується удвічі;

- доведено, що термообробка зварних з'єднань зі сплаву Al-Mg-Si-Cu за режимом гартування та штучного старіння забезпечує збереження міцності зварного з'єднання на рівні основного металу за тривалій дії корозивного середовища;

- встановлено, що працездатність зварних виробів зі сплаву Al-Cu у ракетному паливі (амілі) не залежить від напрямку прокату листів при зварюванні та режиму їх термообробки і визначається раціональним вибором режиму зварювання;

- показано, що в модельних умовах морського клімату корозійно-механічна тривкість зварних з'єднань виробів зі сплаву AlMg5M визначається лише механічними властивостями отриманого зварного з'єднання;

- розроблено методіку корозійного моніторингу конструкцій арки нового безпечного конфайнменту на ЧАЕС на період будівництва та експлуатації; проведено оцінювання технічного стану захисного покриву та корозійного стану конструкцій арки упродовж 18 місяців у період будівництва;

- розроблено 7 нормативних документів, зокрема державного рівня.

Результати досліджень впроваджено на таких підприємствах критичної інфраструктури України, як ТОВ «Оператор газотранспортної системи України», ПАТ «Укртрансффта», КП КМДА «Київтеплоенерго», ДСП «Чорнобильська атомна електростанція», ДП «Антонов», КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля та ін.

В обговоренні доповіді взяли участь заступник директора з наукової роботи Фізико-ме-

ханічного інституту імені Г.В. Карпенка НАН України член-кореспондент НАН України М.С. Хома; головний науковий співробітник відділу фізико-металургійних процесів зварювання легких металів і сплавів Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України доктор технічних наук Т.М. Лабур; заступник начальника управління діагностики ТОВ «Оператор газотранспортної системи України» Р.М. Бабельський.

* * *

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь старшого наукового співробітника відділу регіональних проблем геофізики Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України доктора фізико-математичних наук **Дмитра Миколайовича Гриня** про сейсмічну небезпеку території України (докладніше див. на с. 25).

Територія України перебуває під постійним впливом сейсмоактивного поясу, який простягається від Азорських островів через Португалію, Середземне море, зону Вранча до Кавказу і Гіндукушу і в якому регулярно трапляються землетруси магнітудою 4–7. На території України основні сейсмологічні події проявляються в південно-західній частині Одеської області, Передкарпатті, Закарпатті, Криму та на Західній Україні. Землетруси спостерігаються також і на платформній частині Центральної України, наприклад на Дніпропетровщині (м. Кривий Ріг), Полтавщині, Чернігівщині та Донеччині.

Вплив землетрусів на об'єкти інфраструктури можна поділити на два типи. Перший — короткочасний. Він найбільш руйнівний і його наслідки проявляються у перші хвилини землетрусу. Основна причина руйнування полягає у великому значенні прискорення, з яким рухається споруда під дією сейсмічної хвилі. Другий тип впливу є непомітним та пролонгованим у часі. Основна причина руйнування — резонансні явища у несівних конструкціях споруди, які пошкоджують місця їх кріплення. Наслідки постійних впливів невеликих за магнітудою коливань ґрунту проявляються не-



Виступ доктора фізико-математичних наук Дмитра Миколайовича Гриня

сподівано, раптово і можуть безпосередньо не пов'язуватися із землетрусами.

Від таких неочікуваних руйнувань може вберегти проведення мікросейсморайонування, одним з елементів якого є врахування геологічної будови ділянки під об'єктом та виявлення власних частот коливання поверхні ґрунту під впливом землетрусу. Збіг власних (резонансних) частот поверхні будівельного майданчика і багатоповерхової споруди призводить до надмірного коливного навантаження на несівні конструкції та їх руйнування.

Інститут геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України є учасником міжнародного проекту AdriaAggra з вивчення сейсмічності територій країн, розташованих біля Адріатичного моря, Альп і Карпат. Інститут надає сейсмічні дані, записані стаціонарними сейсмологічними станціями, розташованими на заході України.

Фахівці Інституту беруть також участь у низці прикладних науково-технічних проєктів з надання фізичних параметрів геологічного середовища в рамках робіт із сейсмічного мікрорайонування. Такі роботи проведено для об'єктів енергетичної інфраструктури — Київської, Кременчуцької, Середньодніпровської ГЕС, Канівської ГЕС і ГАЕС; для нафтогазового комплексу — нафтобази в Бродах, нафтопроводу «Дружба», газорозподільних станцій в Ужгороді, Барі, Яготині, Диканьці; для жит-

лових та соціально-культурних об'єктів у Києві, Одесі, Львові, Чернівцях та Хмельницькому.

Інститут активно займається розробленням сейсмічної та сейсмологічної апаратури і використовує її для регіональних досліджень та створення нових стаціонарних пунктів спостереження. Так, у 2021 р. сейсмологічне обладнання встановлено в історико-культурному заповіднику «Меджибіж» для визначення рівня сейсмічності та її впливу на споруди.

В обговоренні доповіді взяли участь директор Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України член-кореспондент НАН України О.В. Кендзера; директор Навчально-наукового інституту «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка доктор геологічних наук, професор С.А. Вижва; радник при дирекції Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України академік НАН України В.І. Старостенко; директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік НАН України Я.С. Яцків.

* * *

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- за результатами конкурсу 2022 року присудили Золоту медаль імені В.І. Вернадського НАН України академіку НАН України В.П. Горбуліну за видатні досягнення в розробленні наукових засад національної безпеки і обороноздатності України й іноземному члену НАН України професору Янушу Кацпжику (Польща) за видатні досягнення в галузі штучного інтелекту, теорії прийняття рішень та робототехніки;

- постановили заснувати Грамоту Президії НАН України та Ради молодих вчених НАН України;

- внесли зміни до додатку 6 Положення про відзнаку Національної академії наук України для молодих вчених «Талант, натхнення, праця», затвердженого постановою Президії НАН України від 28.09.2005 № 197;

- прийняли рішення про проведення сесії Загальних зборів НАН України та загальних

зборів відділень НАН України 25–27 квітня 2023 р.;

- постановили припинити Державне підприємство «Академсервіс-Львів» Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України» шляхом його приєднання до Державного житлово-комунального підприємства Національної академії наук України зі створенням на його базі відповідної філії.

Затверджено:

- кандидата економічних наук **Шевченко Ірину Вікторівну** на посаді ученого секретаря Державної установи «Науковий гідрофізичний центр Національної академії наук України».

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

- головного наукового співробітника Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України доктора фізико-математичних наук **Золотарюка Олександра Васильовича** за багаторічну невтомну творчу працю та вагомий науковий здобутки у дослідженнях фізики нелінійних явищ;

- головного наукового співробітника Інституту літератури ім. Т.Г. Шевченка НАН України академіка НАН України **Радишевського Ростислава Петровича** за багатолітню плідну невтомну працю вченого, педагога і організатора науки та вагомий творчі здобутки у галузі полоністики й історії української літератури.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- директора Інституту програмних систем НАН України доктора технічних наук **Сініцина Ігоря Петровича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну діяльність, особистий внесок у творчу співпрацю колективу інституту з Міністерством оборони України та значні здобутки у розвитку інформаційно-аналітичних і програмних систем в інтересах Збройних Сил України;

- директора Інституту магнетизму НАН України та МОН України доктора фізико-математичних наук **Товстоліткіна Олександра Івановича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомий особистий внесок у розвиток експериментальних досліджень у галузі наноманетизму і спінтроники;

- директора Інституту фізіології рослин і генетики НАН України академіка НАН України **Моргуна Володимира Васильовича** за багатолітнє самовіддане служіння науці, невтомну працю педагога, заснування знаної у світі наукової школи новітніх технологій у га-

лузі генетики і селекції сільськогосподарських рослин та визначні здобутки у створенні і широкому впровадженні в аграрний сектор високопродуктивних перспективних сортів зернових культур;

- співробітників наукових установ Відділення математики НАН України — провідного наукового співробітника Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України доктора фізико-математичних наук **Кирчея Івана Ігоровича**; завідувача відділу Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України доктора фізико-математичних наук **Шепельського Дмитра Георгійовича**; провідного наукового співробітника Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України доктора фізико-математичних наук **Щедрика Володимира Пантелеймоновича** — за плідну наукову і педагогічну працю, особистий внесок у розвиток математичної науки і освіти, активне сприяння поширенню математичних знань та з нагоди Міжнародного дня математики.

Відзнакою НАН України «За сприяння розвитку науки» нагороджено:

- радника Президії НАН України академіка НАН України **Онищенка Олексія Семеновича** за багаторічну невтомну плідну працю вченого, педагога й організатора науки, вагомий особистий внесок у розвиток української соціогуманітаристики та активне сприяння дослідженню і популяризації національної наукової спадщини.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

- в.о. директора Донецького фізико-технічного інституту ім. О.О. Галкіна НАН України доктора фізико-математичних наук **Криворучка Володимира Миколайовича** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, вагомий здобуток у розвитку теорії магнетизму, надпровідності і спітроніки та значний особистий внесок у підготовку висококваліфікованих наукових кадрів;

- провідного наукового співробітника Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України доктора біологічних наук **Протопопову Віру Вікторівну** за багатолітню плідну працю вченого і організатора наукових досліджень та вагомий особистий внесок у заснування і розвиток наукової школи у галузі синантропної й адвентивної флори в Україні;

- директора Рівненської Малої академії наук учнівської молоді **Андрєєва Олександра Анатолійовича** за багатолітню плідну організаційну і педагогічну працю, активне сприяння розвитку дослідницько-експериментального напрямку позашкільної освіти Рівненщини

ни та вагомий внесок у формування майбутньої української інтелектуальної еліти;

- співробітників наукових установ Відділення математики НАН України — провідного наукового співробітника Інституту математики НАН України доктора фізико-математичних наук **Антонок Олександрю Вікторівну**; завідувача відділу Інституту прикладної математики і механіки НАН України члена-кореспондента НАН України **Зуєва Олександра Леонідовича**; провідного наукового співробітника Інституту математики НАН України доктора фізико-математичних наук **Сердюка Анатолія Сергійовича** — за плідну наукову і педагогічну працю, особистий внесок у розвиток математичної науки і освіти, активне сприяння поширенню математичних знань та з нагоди Міжнародного дня математики.

Відзнакою НАН України «Талант, натхнення, праця» нагороджено:

- співробітників наукових установ Відділення математики НАН України — старшого наукового співробітника Інституту математики НАН України доктора фізико-математичних наук **Денегу Ірину Вікторівну**; наукового співробітника Інституту прикладної математики і механіки НАН України кандидата фізико-математичних наук **Євгенєву Євгенію Олександрівну**; молодшого наукового співробітника Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України кандидата фізико-математичних наук **Кузя Тараса Володимировича**; наукового співробітника Інституту математики НАН України кандидата фізико-математичних наук **Плакош Андріяну Іванівну**; наукового співробітника Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України доктора філософії **Рибалка Яна Владиславовича** — за плідну наукову і педагогічну працю, особистий внесок у розвиток математичної науки і освіти, активне сприяння поширенню математичних знань та з нагоди Міжнародного дня математики.

Подякою НАН України відзначено:

- головного бухгалтера Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України **Пархоменко Наталію Дмитрівну** за багатолітню сумлінну працю, вагомий здобуток у професійній діяльності та значний особистий внесок у забезпечення фінансово-економічної діяльності інституту.

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

- провідного наукового співробітника Інституту проблем реєстрації інформації НАН України кандидата технічних наук **Бутчнова Олександра Миколайо-**

вича за багаторічну плідну наукову працю та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень з підвищення обороноздатності України;

- наукового співробітника Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України **Яковенка Івана Миколайовича** за багатолітню творчу працю, зразкове виконання обов'язків голови первинної профспілкової організації центру та значний внесок у підтримку трудових і соціально-економічних інтересів працівників установи;

- провідного наукового співробітника Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України доктора фізико-математичних наук **Золотарюка**

Ярослава Олександровича за багаторічну плідну працю вченого і педагога та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі фізики конденсованого стану речовини;

- завідувача кардіологічного відділення Державної наукової установи «Центр інноваційних медичних технологій НАН України» **Лук'янову Оксану Володимирівну** за багаторічну високопрофесійну працю лікаря-кардіолога, впровадження у медичну практику інноваційних методів діагностики і лікування серцево-судинних захворювань та вагомий особистий внесок у забезпечення розвитку справи охорони здоров'я.

За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик