



Наука працює на перемогу

і під час війни, і в час відбудови та оновлення України



СЬОГОДНІ В НОМЕРІ



Академія: стійкість і перспектива

Відновлення зруйнованої наукової інфраструктури вимагає колосальних коштів — за найскромнішими підрахунками, близько 1,2 млрд грн.



Як вистояти і допомогти Україні?

У Німеччині існує «пакт» між науковими організаціями і державою. Держава гарантує фінансування, а наукова спільнота — академічну добросовісність, кадри, розвиток інфраструктури.



Об'єднуючись, стаємо сильнішими

Спільними зусиллями можна зробити більше — обмінюючись інформацією, плануючи заходи, спільна участь у яких значно підвищить їхню ефективність.



Як у Європі беруть природу

Охоронні ландшафти чудово підходять для організації еко-туризму, у чому українські природоохоронці могли переконатися на власні очі.

Ця думка лейтмотивом проходила крізь доповідь президента НАН України академіка Анатолія Загороднього та учасників обговорення на сесії Загальних зборів НАН України

Щороку навесні, зазвичай у квітні, відбуваються Загальні збори Національної академії наук України. За традицією Звіт про діяльність Академії — як огляд основних результатів та показників наукової та науково-організаційної діяльності — оприлюднюється заздалегідь. І це зрозуміло. Жодна доповідь не здатна вмістити всього того, над чим працювали 14 відділень, 145 наукових установ, у яких — понад 24 тисячі працівників. Нинішній звіт (в електронному форматі) «Національна академія наук України у 2023 році» займає майже 600 сторінок. З цим документом можна ознайомитися на офіційному сайті НАН України.

Але Загальні збори — не тільки демонстрація досягнень, хоча й це надзвичайно важливо. Особливо сьогодні, у складний для дер-

жави час, коли наших досягнень вимагає боротьба з ворогом, і наука залишається головною надією наших захисників на нові вітчизняні ідеї, технічні й технологічні розробки, що будуть здатні нівелювати кількісну перевагу ворога якістю нашої зброї та її результативністю. І наукові інститути Академії роблять багато для цього. Це показала тогорічна спеціалізована виставка понад двохсот наукових розробок, яку високо оцінили наші військові. Робота науковців, що зрозуміло, здійснюється в тиші й без розголосу.

Перед сесією Загальних зборів відбувалися збори відділень, на яких чимало говорилось про важкий 2023 рік, про особливості виконання наукових програм і проектів в умовах тривоги та ракетних атак, про тематичну переорієнтацію наукових робіт, спрямованих на допомогу Збройним Силам України, про інститутські та загальноакадемічні проблеми. Зі своїми ідеями та пропозиціями делегати відділень прийшли й на сесію Загальних зборів.

Адже саме таке наукове зібрання створює найширші можливості для обговорення результатів зробленого й ухвалення важливих рішень: про розширення наукових досліджень, спрямованих на оборону й безпеку України, про те, як зберегти наукові колективи, як поповнити їх енергією молодих учених, як не втратити контакти з тими, хто вимушено в роки війни опинився за межами держави, і що робити, щоб після перемоги повернути їх додому.

Пекуча проблема — «голодне» фінансування науки, але зрозуміло, що в умовах воєнного стану очікувати на більше надто проблематично. Тому на перше місце виходить мобілізація ресурсів, адаптація наукових колективів до нових умов, пошук нових ресурсів. І ми бачимо, як у ці неймовірно складні воєнні часи у наукових установах та колективах з'являються нові ідеї й нові перспективи. Вони пов'язані з міжнародною співпрацею. Ми стаємо відкритіші для світу, і світ, зокрема науковий, відкривається для нас. Активна участь у

міжнародних конкурсах і програмах, безпосередні тісні контакти НАН України з іншими академіями світу збільшують фінансові можливості для вчених і їхніх колективів, а також можливість одержати унікальне наукове обладнання.

Минулого року НАНУ не раз дорікали, що реформи наукової сфери відбуваються повільно, мовляв, рухатися треба «не туди» і «не так». Наша газета торік приділила багато уваги дискусії щодо реформування наукової сфери. Коли в суспільстві виникає турбулентність через накопичення проблем, чимало усталеного піддається сумніву, хочеться рішучих і швидких змін. Але за будь-яких починань важливо враховувати досвід, напрацювання й інтереси усіх сторін, а головне — інтереси держави та її майбутнього.

Журналісти газети «Світ» побували на сесії Загальних зборів Національної академії наук України й своїми нотатками діляться з читачами — на 4–5 сторінках.

Лариса ОСТРОЛУЦЬКА

Війна. Вистояти і перемогти

Продовжуємо хроніку українського спротиву

8 березня. Задля перемоги свободи над тиранією

У Києві з робочим візитом перебуває міністр оборони Британії Грант Шепс. Він записав відео, в якому закликав партнерів надавати Україні військову допомогу. «Сполучене Королівство зробило більше, ніж будь-коли, надаючи найбільший на сьогодні пакет військової підтримки. Тепер кожна нація має зробити те саме й забезпечити перемогу свободи над тиранією», — написав Шепс у мережі X.

Візит до Туреччини. Президент Володимир Зеленський прибув з робочим візитом до Стамбула, де зустрівся з президентом Туреччини Реджепом Ердоганом. Очільники двох держав обговорили безпеку судноплавства у Чорному морі, спільні проекти в оборонно-промисловій сфері та питання визволення полонених. Також Президент Зеленський відвідав корвет «Гетьман Іван Мазепа», який будується для Військово-морських сил ЗСУ на верфі неподалік Стамбула.

Геть русню з ЗАЕС. Рада керівників Міжнародного агентства з атомної енергії ухвалила резолюцію, в якій закликає росію терміново вивести весь несанкціонований персонал, включно з військовими, із ЗАЕС та негайно повернути станцію під повний контроль української влади відповідно до наявної ліцензії, виданої Державною інспекцією ядерного регулювання України.

9 березня. День народження Кобзаря

З нагоди 210-ї річниці з дня народження Тараса Шевченка у країні відбулася низка заходів, присвячених ушануванню пам'яті поета. Зокрема, у селищі Бородянка Київської області був проведений марафон декламування творів Тараса Шевченка. За словами очільника КОВА Руслана Кравченка, він увійшов до Книги рекордів України як найдовший із подібних заходів.

США готувалися до ядерного удару росії по Україні, спусковим гачком для якого могло стати звільнення Херсона від російської окупації. Про це пише CNN з посиланням на двох високопосадовців з адміністрації Джо Байдена. Один з них розповів, що «побойовання готувалися на певній інформації». Тому Рада національної безпеки США скликала низку засідань, щоб розробити плани дій у надзвичайних ситуаціях.

«Знайшли» один одного. Прем'єр-міністр Угорщини Віктор Орбан провів зустріч з майбутнім кандидатом на президентських виборах США від республіканців Дональдом Трампом в американському штаті Флорида, повідомляє Reuters. Угорський прем'єр у мережі X висловив переконання, що тільки повернення Трампа в Білий дім може «принести мир». Не уточнив, за яку ціну.

10 березня. «Не можна капітулювати перед злом»

Світом шириться реакція на слова Папи Римського Франциска щодо необхідності Україні «підняти білий прапор». Зокрема, президент

Латвії Едгарс Рінкевичс заявив, що «не можна капітулювати перед злом, треба боротися з ним і перемогти його, щоб зло підняло білий прапор і капітулювало». Генсек НАТО Єнс Столтенберг наголосив, що капітуляція — це не мир, путін розпочав цю війну і може закінчити її вже сьогодні. А посол України при Святому Престолі Андрій Юраш повідомив, що незабаром матиме зустріч з Папою Римським, на якій сподівається донести «кілька моментів, які є базовими».

Українські безпілотники атакували таганрозький авіаційний завод, оприлюднено супутникові знімки наслідків. Розвідка підтвердила, що під час атаки дронів по заводу у таганрозі виведено з ладу ще один радіолокаційний літак А-50. Окрім того, у російському місті курськ сталася пожежа на території нафтобази, також через атаку нашого дрона горів ангар біля аеропорту «Пулково» (петербург).

11 березня. Перший український «Оскар»

Фільм «20 днів у Маріуполі» режисера Мстислава Чернова здобув премію «Оскар» як найкращий повнометражний документальний фільм. Під час вручення нагороди на сцену разом із Мстиславом Черновим піднялися фотокореспондент Євген Малолетка та продюсерка Васи́ліса Степаненко, які разом із режисером працювали в оточеному Маріуполі у 2022 році.

Злочини рашистів розслідувано. Що далі? На щорічному засіданні експертів у Гаазі Національна поліція представила результати розслідування воєнних злочинів, скоєних російськими військовими в Україні. Участь у засіданні взяли слідчі зі США, Канади й близько 30 країн Європи, а також представники Євроюсту та міжнародних неурядових організацій.

На шляху до Євросоюзу. Україна завершила виконання всіх рекомендацій Європейської комісії для надання переговорної рамки стосовно вступу в ЄС. Про це заявила віцепрем'єрка Ольга Стефанішина під час заходу «Боротьба із корупцією: прогрес на шляху до членства у Євросоюзі».

12 березня. «Хороші росіяни» насправді існують?

Ствердну відповідь на це запитання намагаються дати добровольчі російські формування, які воюють на стороні України: легіон «Свобода Росії», РДК і Сибірський батальйон. Зранку цього дня у рамках спільної операції вони зайшли в курську і белгородську області рф. Зокрема добровольці легіону «Свобода Росії» заявили, що повністю взяли під контроль смт тьоткіно курської області. За словами представника ГУР Андрія Юсова, названі формування «на території росії діють як самостійні підрозділи, оскільки складаються з громадян росії».

Данія оголосила про 16-й пакет військової допомоги Україні на загальну суму 2,3 мільярда данських крон (337 мільйонів доларів). За повідомленням Міністерства оборони України, він передбачає



надання артилерійських систем CAESAR, самохідних 120-мм мінометів та 155-мм боеприпасів.

13 березня. На болотах — дедалі гарячіше

СБУ атакувала дронами одразу три нафтопереробних заводи — в рязані, нижньогородській та ленинградській областях, — які входять у г'ярку найбільших заводів у рф. Окрім того, безпілотники ГУР Міністерства оборони здійснили атаку на Новошахтинський нафтопереробний завод, розташований у ростовській області росії, через що його роботу зупинено. Загалом останні атаки українських безпілотників привели до зупинки роботи трьох НПЗ на території рф, що становить 12 % її нафтопереробних потужностей, повідомляє Bloomberg.

Це не єдині хороші новини з болю. Того ж дня російські добровольці анонсували удари по військових позиціях рф у белгороді й курську та заклали місцевих жителів евакууватися.

«Швидка допомога» для ЗСУ. США надають терміновий пакет безпекової допомоги на 300 мільйонів доларів зброї та обладнання для нагальних потреб України. Про це заявив радник президента США Джо Байдена з питань нацбезпеки Джейк Салліван. За словами речника Пентагону генерала Пета Райдера, до нового пакета допомоги увійдуть ПЗРК Stinger, протитанкові засоби, боеприпаси для ППО, снаряди калібру 155 мм, зокрема фугасні та касетні, а також 105-мм снаряди. Водночас представниця Міноборони США Сабріна Сінгх підкреслила, що військова підтримка України пов'язана з необхідністю екстреної передачі зброї ЗСУ.

УДО в обмін на контракт. У Верховній Раді зареєстрували законопроект № 11079 про звільнення засуджених для служби за контрактом у Збройних Силах України. Документом пропонується внести зміни до законодавства, надавши засудженим право на умовно-дострокове звільнення від відбування покарання за умови, що вони підуть служити за контрактом у ЗСУ. Водночас у Мін'юсти нагадали, що чинне законодавство забороняє мобілізувати засуджених та людей із судимістю навіть за їхнім бажанням.

14 березня. День українського добровольця

Головнокомандувач ЗСУ генерал-полковник Олександр Сирський у телеграмі привітав добровольців, які захищають Україну, з Днем українського добровольця. Він наголосив, що, плануючи свій напад на Україну, росіяни не врахували одного — духу і волі українських добровольців, які піднялися на захист України.

Створити в Україні щонайменше чотири воєнні заводи — про такі плани оголосив генеральний директор німецького збройового концерну Rheinmetall Армін Паппергер під час презентації результатів діяльності компанії за 2023 рік, повідомляє AFP. Передбачається, що заводи Rheinmetall в Україні будуть виробляти снаряди, військову техніку, порох і зенітну зброю.

15 березня. Удар по Одесі

росія вдарила по Одесі ракетами «Іскандер-М» з Криму. Внаслідок атаки по об'єктах цивільної інфраструктури міста зруйновано три поверхову будівлю рекреаційного об'єкта, пошкоджено щонайменше 10 приватних будинків, станцію техобслуговування, газопровід, автомобілі швидкої допомоги та пожежно-рятувальні машини. Загинули 19 людей, серед яких фельдшер і співробітник ДСНС, постраждали 75, з них семеро — співробітники Державної служби з надзвичайних ситуацій.

Демократичний світ не визнає результатів фейкових виборів російського президента, проведених на тимчасово окупованих територіях України. Так, постійний представник Великої Британії при ОБСЄ Нілл Голланд підкреслив, що Британія засуджує проведення росією президентських «виборів» на суверенній території України й ніколи не визнає їхніх результатів. У тому ж дусі висловилося посольство США в Україні. Згодом, як повідомило постійне представництво України при ООН, понад пів сотні держав-членів Організації Об'єднаних Націй, зокрема й усі члени Європейського Союзу, у спільній заяві засудили проведення росією «виборів» на ТОТ.

16 березня. ЗСУ стають міцнішими

Такий висновок зробив Президент України після розмови з головнокомандувачем ЗСУ. «Сьогодні говорили з головкомом Сирським, — поінформував Глава держави у своєму щоденному вечірньому зверненні. — Оперативну ситуацію проговорили детально: наявні наші можли-

вості, наявні загрози. Відчувається, що Збройні Сили України стають міцнішими».

Пам'ятаємо. Сьогодні — друга річниця одного з найбільших терактів, які здійснила росія в Україні. У цей день російський літак скинув дві потужні бомби на будівлю Маріупольського драмтеатру.

Вітання в Україну! Чинна адміністрація США не заперечує, щоб інші країни НАТО розмістили свої війська на території України та підкреслює, що це суверенне рішення кожної нації. Таку заяву зробив у Вашингтоні радник Білого дому Джон Кірбі, водночас зауваживши, що самі США не розмістять свої війська в Україні. Цим висловлюванням передувала заява президента Франції Еммануеля Макрона, який не виключив можливості введення на територію України французьких військ.

17 березня. газпром пішов за кораблем

Україна не буде продовжувати контракт на транзит газу з російським газпромом: українська газотранспортна система пройшла стрес-тест і готова функціонувати без транзиту російського газу. Про це повідомив міністр енергетики України Герман Галущенко.

рашисти кошмарять Сумщину. За повідомленням ОВА, протягом цього дня армія рф завдала по Сумщині 341 удар. Обстріли зазнали 17 громад області. У результаті авіаудару по Великописарівській громаді Сумської області загинув один місцевий житель, ще один — поранений.

Відомості щодо понад 128 тисяч потерпілих від воєнних злочинів росіян зафіксовано в Єдиному реєстрі досудових розслідувань, і з кожним днем війни це число зростає. Про таке розповіла в ефірі телемарафону керівниця координаційного центру підтримки потерпілих і свідків наслідків війни (Офіс генпрокурора) Вероніка Плотнікова.

Втраги ворога. Протягом доби 16 березня та у ніч на 17 березня Сили оборони України ліквідували 1160 російських військових. З початку повномасштабного вторгнення російська армія втратила 430740 військовослужбовців, повідомляє Генштаб ЗСУ.

18 березня. Зупинити злодія

«Путін вкрав чергові «вибори», але Україну він не вкраде, — написав у мережі X міністр оборони Великої Британії Грант Шепс з приводу «перемоги» на президентських виборах у росії володимира путіна. — Сполучене Королівство працюватиме зі своїми союзниками, щоб зупинити цього злодія, збільшуючи нашу колективну підтримку України. Як показує історія, ми повинні зупинити диктаторів і автократів, інакше вони продовжать красти ще більше».

Візит сенатора-республіканця. Сенатор Конгресу США від республіканців Ліндсі Грем прибув до Києва, де зустрівся з народними депутатами, урядовцями і Президентом України Володимиром Зеленським. Як повідомив Глава держави у своєму телеграм-каналі, сторони обговорили питання євроатлантич-



ВИПРОБУВАННЯ

ної інтеграції, подальшої допомоги Україні, першочергові потреби Сил оборони, зокрема постачання систем ППО, а також посилення санкцій проти РФ та використання заморожених російських активів. На пресконференції Ліндсі Грем заявив, що звернеться до адміністрації президента Джо Байдена з проханням визнати росію державою-спонсором тероризму, а також наголосив, що 87 % підтримки, які отримав Володимир Путін під час «виборів» у РФ — «це настільки вражає, що цьому немає довіри», тож російський диктатор тепер нелегітимний.

Допомоги багато не буває. На засіданні Ради міністрів закордонних справ ЄС, у якому взяв участь глава Міністерства закордонних справ України Дмитро Кулеба, ухвалено остаточне рішення щодо виділення додаткових 5 мільярдів євро на військову підтримку України в межах Європейського фонду миру, повідомляє МЗС України.

19 березня. 20-й «Рамштайн»

Завершилась 20-та зустріч Контактної групи з питань оборони України на базі Повітряних сил США «Рамштайн» у Німеччині. Українську делегацію очолював міністр оборони Руستم Умеров. Як повідомляє Міністерство оборони України, головною темою засідання були боєприпаси — адже саме їх найбільше потребують ЗСУ. Також серед тем зустрічі були посилення ППО (партнери запевнили в подальшому наданні більшої кількості ракет для наших систем протиповітряної оборони), постачання дронів та підготовка винищувачів F-16 до відправлення в Україну.

Хочете миру — готуйтеся до війни. Президент Європейської ради Шарль Мішель закликав європейські держави сприймати РФ як військову загрозу та готуватися до усіх можливих сценаріїв, а отже — взяти на себе відповідальність за власну безпеку, не надто покладаючись на допомогу США, повідомляє Reuters.

20 березня. російські гроші — на українську зброю

Канцлер ФРН Олаф Шольц вважає правильним використання надприбутків від заморожених російських активів у Європі «для підтримки оборонної боротьби України». Про це він сказав з трибуни Бундестагу перед відбуттям на саміт ЄС. Напередодні у Брюсселі під час пресконференції за підсумками засідання Ради асоціації ЄС — Україна керівник зовнішньополітичного відомства ЄС Жозеп Боррель заявив, що запропонує країнам ЄС використати 90 % цих прибутків на закупівлю зброї для України через Європейський фонд миру.

Удар по Харкову. Внаслідок російського удару по Холодногірському району Харкова ракетною Х-59 — гіятеро загинув, сім поранених. Пошкоджені приватне підприємство й багатоквартирний будинок. За інформацією ОВА, під завалами можуть бути 10 людей.

Бавовна на летовищі. Дрони Головного управління розвідки Міноборони у ніч проти 20 березня атакували місто енгельс у саратовській області росії, де розташований військовий аеродром. Про це повідомляє *Укрінформ*, посилаючись на джерело у спецслужбах. «Це була планова робота Головного управління розвідки», — сказав співрозмовник агентства.

Європі потрібні «залізні куполи». Лідери ЄС мають розглянути можливість створення систем про-

типовітряної оборони малого радіуса дій, подібних до ізраїльського «Залізного купола». Таку думку, за інформацією *Financial Times*, висловив керівник німецького збройового концерну Rheinmetall Армін Папшергер.

21 березня. Друга річниця початку визволення Київщини

Володимир Зеленський вшанував пам'ять захисників, які загинули під час оборони та звільнення села Мощун, і вручив державні нагороди, повідомляє сайт Президента. Нагадаємо, що Мощун було звільнено 21 березня 2022 року, Ірпінь — 28-го, Бучу та Гостомель — 31-го, а 2 квітня в Київській області не лишилося російської нечисті.

Масований ракетний обстріл. рашисти своєрідно «відзначили» другу річницю початку звільнення від себе Київщини: у ніч на 21 березня вони атакували двома ракетами «Іскандер-М» та «Кинджал», а також 29 крилатими ракетами Х-101/Х-555 із 11 стратегічних бомбардувальників Ту-95МС. Як повідомляють Повітряні сили ЗСУ, українська ППО знищила всі ракети. Внаслідок падіння уламків у Києві пошкоджено низку підприємств, храм і багатоквартирні будинки. 13 містян дістали поранення, серед них одна дитина.

22 березня. Саміт лідерів ЄС

У Брюсселі завершився дводенний саміт лідерів країн Європейського Союзу. У резолюції за його підсумками зазначено, що лідери ЄС ніколи не визнають результатів російських «виборів» на тимчасово окупованих територіях України та об'єднують зусилля з міжнародними партнерами для притягнення росії та її керівництва до відповідальності за воєнні злочини. Також європейські лідери схвалили запропоновану Єврокомісією схему з використання нарахувань від заморожених російських активів, зокрема, для закупівлі зброї та військового обладнання для України, перший мільярд євро з цих прибутків може бути сплачений вже до липня цього року.

Атака на енергетику. Вночі росія завдала комбінованого удару по об'єктах критичної інфраструктури України. Серед іншого, атакували Дніпровську ГЕС. Усього ворог застосував 151 засіб повітряного нападу. Як повідомив командувач Повітряних сил Микола Олещук, знищено 55 російських дронів типу Shahed і 37 ракет. За словами міністра енергетики Германа Галушенка, сьогоднішня ракетна атака на енергетику є наймасштабнішою за останній час. Через її наслідки аварійні відключення електроенергії застосовуються у Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Одеській, Сумській, Харківській, Полтавській, Кіровоградській областях.

23 березня. «За поребріком» шукають «український слід»

«Ісламська держава» взяла на себе відповідальність за теракт зі стріляниною у підмосковному концертному залі «Крокус Сіті Хол», де загинули близько півтори сотні осіб. Як пише *CBS News*, США не ставлять під сумнів причетність ІДІЛ та завчасно попереджали москву про загрозу подібного теракту. Водночас у росії вперто шукають «український слід». Центр протидії дезінформації РНБО України припускає, що теракт може бути операцією російських спецслужб, щоб звинуватити Україну і знайти привід для початку мобілізації.



За зволікання Конгресу українці платять кров'ю. Координатор зі стратегічних комунікацій Ради національної безпеки Білого дому Джон Кірбі під час брифінгу закликав Конгрес пришвидшити затвердження багатомільярдного пакету на підтримку України. «Палата представників має якнайшвидше схвалити допомогу Києву, щоб ми могли надати Україні це життєво необхідне обладнання. І як ми бачимо лише за останні кілька днів, кожен день зволікання Палати представників — це ще один день, коли українці мають заплатити за це власною кров'ю».

24 березня. Обстріли тривають

росія знов атакувала мирні міста України — втретє за чотири дні. Зокрема, на Львівщину летіли два десятки ракет і сім «шахедів», є два влучання ракетами «Кинджал» в об'єкт критичної інфраструктури. Уламки російських ракет впали у трьох районах Київщини, пошкоджена ЛЕП. У Харкові через обстріли було знищено ТЕЦ та усі трансформаторні підстанції. У Кривому Розі через атаки дронами тимчасово зупинено роботу «Теплоцентралі». Як повідомив голова НЕК «Укренерго» Володимир Кудрицький, останні російські атаки на енергетичні об'єкти України завдали збитків щонайменше на 100 млн євро.

Ще два російські кораблі потрапили за адресою. За інформацією Управління стратегічних комунікацій, Сили оборони України вразили великі десантні кораблі «Ямал» і «Азов», а також центр зв'язку та кілька об'єктів інфраструктури Чорноморського флоту РФ в окупованому Севастополі.

Річка відновлюється. Екологи фіксують поступове поліпшення показників якості води у Дніпрі, де стався витік нафтопродуктів унаслідок влучання російських ракет у ДніпроГЕС, повідомляє пресслужба Міндовкілля.

25 березня. Удар по Києву: пошкоджено Академію Бойчука

Повітряні сили України повідомляють, що знищили дві балістичні ракети, випущені російськими військами по Києву з тимчасово окупованого Криму. За даними аналітиків *Defense Express*, йдеться про ракети ЗМ22 «Циркон». Їхніми уламками у Солом'янському районі пошкоджений багатопверховий будинок, у Печерському — зруйнована частина будівлі Академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені М. Бойчука.

«Народний розмінувальник». Efarm Pro і ТОВ «Завод Кобзаренка» презентували машину для розмінювання «Народний розмінувальник», яка вже пройшла перші

успішні випробування на військовому полігоні й тепер — на етапі сертифікації. Про це поінформувала перша віцепрем'єр-міністерка економіки Юлія Свириденко.

Допомога від Британії. Велика Британія оголосила новий пакет допомоги у 60 млн фунтів стерлінгів. Третину з цих коштів складають системи протиповітряної оборони, які «допоможуть забезпечити українське небо», повідомляє Міноборони України. Також до пакета ввійдуть розвідувальні дрони.

26 березня. Третій транш фінансової підтримки

До держбюджету України 26 березня надійшов третій транш фінансової підтримки в межах програми розширеного фінансування EFF від Міжнародного валютного фонду у розмірі 880 мільйонів доларів. Про це повідомив прем'єр-міністр Денис Шмигаль.

Більше снарядів! У межах чеської ініціативи з закупівлі артилерійських снарядів для ЗСУ Київ потенційно може отримати 1,5 млн боєприпасів замість заявлених 800 000 — МЗС Чехії.

Правоохоронці запобігли російській диверсії на «Укрзалізницю»: у Полтавській області зловмисники намагалися підірвати ділянку залізничної лінії, яка сполучає центральні та східні регіони України. Диверсантів затримали на місці.

27 березня. Можемо збивати «Циркони». Було б чим

Речник Повітряних сил Збройних Сил України майор Ілля Євлаш повідомив, що українська протиповітряна оборона має можливість збивати російські гіперзвукові ракети «Циркон», однак необхідно більше систем, здатних перехоплювати балістику.

Президент відвідав Сумщину. Володимир Зеленський під час візиту до Сумської області, що межує з РФ і регулярно потерпає від обстрілів, оглянув фортифікаційні споруди, які зводяться у регіоні задля посилення захисту. А також відвідав військовий госпіталь, де вручив пораненим захисникам державні нагороди.

Україна і Польща невдовзі порозуміються. Лідер парламентської фракції Польської селянської партії Кшиштоф Пащик сказав, що офіційна Варшава та Київ близькі до угоди про імпорту сільськогосподарської продукції з України, повідомляє Reuters.

28 березня. Засідання Ради України — НАТО

У Брюсселі відбулося надзвичайне засідання Ради України — НАТО, ініційоване Києвом у зв'язку із масованими обстрілами росією української критичної інфраструктури, — інформує сайт Місії України при НАТО. Міністр оборони України Руستم Умеров розповів союзникам про наслідки російських атак, заходи з реагування, які вживаються Україною, та закликав держави-члени Альянсу надати додаткові системи ППО та ПРО, а також ракети до них.

Так тримати! За повідомленням телеграм-каналу «Крымский ветер», у тимчасово окупованому Севастополі російські військові збили власний літак, який злітав з аеродрому «Бельбек». Су-35 впав у море, льотчик катапулювався. Просимо повторити «на біс».

За повідомленнями Генерального штабу ЗСУ та інформгентств (Продовження в наступному номері)

Вісті з фронту. На Оріхівсько-му напрямку в районі Роботино-го та Старомайорського загарбники здійснили чотири штурми, успіху не мали. На лівобережжі Дніпра ворог намагався штурмувати українські позиції, зазнав втрат і відійшов. Про це повідомили Сили оборони Півдня України.

29 березня. Нова атака на інфраструктуру. Польщі — приготуватися

росіяни знов завдали ракетно-авіаційного удару по об'єктах паливно-енергетичного сектору України, застосувавши різні типи ракет та ударні БпЛА, усього — 99 засобів повітряного нападу. Сили оборони знищили 84 ворожі повітряні цілі: 58 ударних БпЛА Shahed-136/13 і 26 ракет, серед них 4 «Іскандер-К». Унаслідок ракетної атаки є пошкодження енергетичної інфраструктури у Дніпропетровській, Вінницькій, Івано-Франківській, Львівській, Черкаській, Чернівецькій областях. У зв'язку з масованим ракетним обстрілом України військами РФ Польща підняла в повітря військову авіацію для забезпечення безпеки свого повітряного простору.

Не такий страшний чорт... Керівник Об'єднаного комітету очільників штабів США генерал Чарльз Браун вважає, що побоювання щодо ймовірного масштабного весняного наступу російських окупантів в Україні можуть бути перебільшеними, пише *Defence One*.

30 березня. рашистів зустрічатимуть «зуби дракона»

У Запорізькій області триває будівництво фортифікаційних споруд. За словами начальника Запорізької ОВА Івана Федорова, встановлено 11 тисяч «зубів дракона». Окрім того, понад 42 км протитанкових ровів викопали на Дніпропетровщині.

У «сірій зоні» замайорили українські прапори. Бійці бригади «Стале-вий кордон» підняли над населеними пунктами Шабельне, Піщане та Дегтярне Харківської області, які розташовані у «сірій зоні» на кордоні з росією, синьо-жовті стяги — ДПСУ.

31 березня. Католицький Великдень і річниця звільнення Бучі

Президент України Володимир Зеленський у своєму телеграм-каналі привітав християн західного обряду зі святом Воскресіння Христового, зазначивши, що воно нагадує про силу духу, яка не дозволить темряві перемогти.

Цьогоріч католицький Великдень збігся з другою річницею визволення Бучі від росіян. Як повідомляє Офіс Президента, Глава держави вшанував пам'ять українців, убитих загарбниками під час окупації. На пам'ятних заходах у Бучі були присутні посол США Бріджит Брінк, посол Німеччини Мартін Єгер, італійський посол Франческо Дзадзо, посол Австрії Арад Бенкьо.

Авдіївський напрямок залишається основним для наступу російських окупаційних військ, там залучено цілу армію, яка складається з декількох дивізій. Про це в ефірі телемарафону розповів командир другого штурмового батальйону Третьої окремої штурмової бригади Дмитро Кухарчук. Загалом на Авдіївському напрямку росіяни вже втратили близько 10 000 осіб.

АКТУАЛЬНО

Академія: стійкість і перспектива

Нотатки з Загальних зборів НАН України

«Про основні результати діяльності Національної академії наук України у 2023 році та завдання наступного періоду», — так називалася звітна доповідь президента НАН України академіка Анатолія ЗАГОРОДНЬОГО.

«Уже втретє ми проводимо звітну сесію Загальних зборів під час російської військової агресії, — зазначив він. — Третій рік в умовах практично неперервних атак працюють наші установи у Харкові, Одесі, Дніпрі, Сумах, Миколаєві. Завдані нам збитки настільки масштабні, що, на жаль, ми й досі не можемо точно встановити їхні розміри та передбачити наслідки. Стійкість і, без перебільшення, незламність наших працівників, які попри надзвичайно складні умови продовжують наукові дослідження і зміцнюють нашу оборону і безпеку, не можуть не викликати почуття гордості за нашу Академію».

Анатолій Загородній згадав науковців, які загинули в цій війні. 19 з них полягли на полі бою, захищаючи нашу безпеку і свободу. Багатьох працівників війна змусила покинути свої домівки. І досі 11% з них перебувають за межами України.

Про здобутки року

Підбиваючи підсумки звітного періоду, Анатолій Загородній назвав, за його словами, «лише деякі приклади» досягнень, здійснених попри всі труднощі воєнного часу. Але з названого було зрозуміло, що в кожному відділенні є вагомий здобуток року.

Нових важливих результатів досягли математики, механіки, астрономи, хіміки та представники інших відділень і наукових напрямів.

«Фізико-теоретичні дослідження нову форму сильновзаємодійної матерії — кварк-глюонну плазму, яка згідно з сучасними уявленнями може формуватися на ранніх стадіях протон-протонних та ядро-ядрових зіткнень на Великому адронному колайдері в ЦЕРНі, — зазначив академік Загородній. — Швидко розширення такої речовини перетворює її в адрон-резонансний газ та уможливило формування ще однієї екзотичної фази — піонного Бозе-Айнштайнівського конденсату. Пошук сигналів цих нових форм матерії буде здійснюватися у подальших експериментах в ЦЕРНі».

Біохіміки вперше виявили, що а7 нікотинові ацетилхолінові рецептори беруть активну участь у запобіганні розвитку патологічних симптомів хвороби Альцгеймера і дослідили механізми їхньої участі в регуляції нейрозапалення.

Генетики створили препарати, які було успішно застосовано для комбінованої терапії важких інфекційних захворювань військовослужбовців.

Соціологи презентували результати дослідження «Стресові стани населення України в контексті війни» та «Українське суспільство в умовах війни. Рік 2023». Вийшли монографії істориків — «Війна Росії проти України та міжнародне співтовариство», «До свободи кризь вогонь: Україна проти рашизму», чергові томи «Історії української літератури», «Української музичної енциклопедії», «Словника української мови», «Шевченківської енциклопедії»...



Виступає Анатолій ЗАГОРОДНЬОГО

Колектив Секції суспільних і гуманітарних наук підготував Національну доповідь «Збереження і розвиток України в умовах війни та миру».

Про зміцнення обороноздатності

Чимало наукових розробок було здійснено задля посилення оборони й безпеки держави. У доповіді президента НАНУ йшлося про створення центру підготовки операторів БПЛА, сертифікованого за проектом «Армія дронів», розроблення антидронових рушниць, дослідження фізико-механічних характеристик матеріалів фрагментів засобів ураження, що їх застосовує країна-агресор — від різного роду ракет до БПЛА і снарядів до РСЗВ.

Створено цифрові інтелектуальні мовно-інформаційні системи та бази знань, призначені для аналізу систем озброєння та військової техніки, боеприпасів, виявлення військових країна-агресора, які скоїли злочини на території України (наразі база містить понад 70000 персоналії російських військовослужбовців).

Розроблено водневий перетворювач енергії як джерело автономного електричного живлення безпілотників.

Апробовано новітню роботизовану зварювальну технологію, яка може бути застосована і для модернізації техніки під стандарт НАТО.

Понад двісті розробок було продемонстровано на спеціалізованій виставці, яку відвідало керівництво та військово командування держави. Нині триває спільна робота, укладаються договори з підприємствами-виробниками.

Серед вагомих результатів — завершення робочого проекту вітчизняного виробництва поглинальних елементів системи управління та захисту для АЕС України. Це дало змогу зробити атомну енергетику України незалежною від імпорту таких систем з країни-агресора.

Свою ефективність на прикладі знезараження радіоактивних відходів з об'єкта «Укриття» у Чорнобильській зоні відчуження продемонструвала унікальна плазмомічна технологія очищення радіоактивних розчинів, що руйнує стійкі органічні сполуки та одночасно синтезує наносорбенти з високоефективною сорбцією цезію, стронцію, Європію та Америцію.

«Науковці наших академічних інститутів активно долучилися до проведення досліджень, прогнозування розвитку подій та оцінки наслідків для навколишнього середовища катастрофи на Каховській ГЕС

після її підриву росіянами, — сказав Анатолій Загородній. — Зокрема, досліджено водний баланс і динаміку природного стоку Нижнього Дніпра та запропоновано альтернативний сценарій відновлення Каховського водосховища, а саме — зведення дамби у північно-східній мілководній частині водосховища, де була територія сакрального Великого Лугу».

Про експертну та правотворчу діяльність

Вагомою є науково-експертна діяльність Академії, зазначив Анатолій Загородній. Протягом останнього року Академія підготувала близько двох тисяч експертних висновків на запити Верховної Ради, державних органів та відомств. Законом України «Про правотворчу діяльність» Національну академію наук визначено головною експертною установою з проведення юридичної (правової) експертизи проектів законів, на неї покладено також розроблення раз на п'ять років Наукової концепції розвитку законодавства України. Для виконання цих функцій у відання Академії передано Інститут правотворчості та науково-правових експертиз, а також передбачається створити Науково-координаційну раду з питань правотворчої діяльності при Президії НАН України.

Про міжнародну співпрацю

У 2023 році тривали численні програми підтримки вчених з України, запроваджені урядами та науковими центрами багатьох країн, зазначив Анатолій Загородній. Водночас були оголошені нові конкурси на отримання українськими науковцями грантів і, що важливо, на проведення досліджень саме в Україні. Серед них і конкурс за трирічною програмою підтримки українських дослідницьких груп, започаткованою Польською академією наук спільно з Національною академією наук США. Сьогодні ця програма є найбільшою і наймасштабнішою. З 18 проектів-переможців конкурсу 11 виконують колективи установ НАН України.

Розповів президент НАН України й про створення з німецькими колегами спільних центрів передових досліджень. Два з них — за участю установ НАН України: Центр передового дослідження квантових матеріалів, що працюватиме над пошуком нових квантових матеріалів для створення технологій майбутнього, та Центр передового дослідження плазмових технологій, що працюватиме над використанням плазмових технологій у виробництві компонентів спінтроники як основи для комп'ютерів наступного покоління. У реалізації цих проектів братимуть участь наукові команди Київського академічного університету та Харківського фізико-технічного інституту. На це Німеччина виділила близько 10 млн євро.

Про фінансування

«У 2023 році довелося зменшити сумарне базове фінансування установ Академії на 9% відносно показника 2022 року», — зазначив Анатолій Загородній. — За цих обставин із 15 затверджених раніше цільових програм наукових досліджень профінансовано тільки ті 3, термін виконання яких завершувався у звітному році. Були повністю відсутні вкрай необхід-

ні «капітальні видатки», зокрема на закупівлю наукового обладнання. Середня зайнятість по Академії становила 9,2 місяця, а відповідний середній коефіцієнт режиму робочого часу — менш як 0,8. Середньомісячна заробітна плата працівників НАН України складала близько 12 тис. грн на місяць і була меншою, ніж у 2022 році».

Обсяг фінансування Академії у поточному році передбачено у сумі 5,8 млрд грн, що на 27,7% більше за обсяги фінансування 2023 року, уточнив доповідач.

Втім, збільшення цих обсягів пов'язане насамперед із запланованим підвищенням розмірів мінімальної заробітної плати, а також із відповідним збільшенням ставки першого тарифного розряду.

«Нам необхідно максимально залучати додаткові позабюджетні надходження, насамперед шляхом допомоги з боку іноземних партнерів, участі наших учених у наукових проєктах і конкурсах», — підкреслив він.

Про збереження кадрового потенціалу

Вкрай важливим назвав академік Загородній збереження кадрового потенціалу, а також заходи з підтримки та залучення наукової молоді. У 2023 році за грантами НАН України у дослідницьких лабораторіях/групах молодих учених було виконано 38 наукових проєктів. Загалом грантові виплати одержали близько 150 молодих учених із 43 наукових установ НАН України. Було проведено конкурси на призначення стипендії імені академіка Б.Є. Патона, стипендії Президента України для молодих вчених та стипендії НАН України для молодих учених. 19 молодих науковців профінансовано в межах програми постдокторальних досліджень НАН України.

У липні минулого року за результатами конкурсу розпочато виконання 94 науково-дослідних робіт молодих учених НАН України. Обсяг фінансування цих проєктів у 2023 році становив 5,5 млн грн.

«Проте, незважаючи на всі зусилля, — зауважив доповідач, — чисельність молодих учених в НАН України скорочується. За два роки повномасштабної війни загальна кількість молодих учених зменшилась на 23,5%, а кандидатів наук з їхнього числа — на 28,4%».

Про інтеграцію з освітянською галуззю

«Розв'язання надзвичайно гострої проблеми залучення талановитої молоді до наукової сфери значною мірою залежить від подальшого розвитку інтеграційних зв'язків з освітянською галуззю», — заявив Анатолій Загородній.

Торік, зазначив він, науковці Академії разом з освітянами виконали 130 спільних наукових проєктів, підготували понад 90 монографій, 120 підручників та навчальних посібників. Мережа спільних із закладами вищої освіти науково-навчальних структур (а у 2023 році таких діяло 209) була залучена до підготовки близько 700 студентів магістратури. Серед адрес традиційно плідної співпраці доповідач назвав Київський, Харківський, Львівський університети, Київську та Львівську політехніки. Продовжувало працювати Відділення цільової підготовки КНУ імені Тараса Шевченка при НАН України.

Про відновлення інфраструктури

«Внаслідок російських обстрілів пошкоджено або повністю знищено близько 270 об'єктів майнового комплексу Академії», — сказав Анатолій Загородній. Відновлення зруйнованої наукової інфраструктури вимагає колосальних коштів — за найскромнішими підрахунками, близько 1,2 млрд грн.

У багатьох випадках наші науковці власними силами відновлюють пошкоджені об'єкти. Так, фахівці ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» самотужки відновили та ввели в експлуатацію лінійний резонансний прискорювач ЛУЕ-40. Розпочато роботи з відновлення радіотелескопів УТР-2 та ГУРТ Радіоастрономічного інституту. В Інституті імпульсних процесів і технологій відремонтовано унікальне обладнання для проведення комплексних мікробіологічних та молекулярно-генетичних досліджень.

Про оптимізацію

Йдеться про скорочення кількості відділень. У звітний період, зазначив доповідач, змін не відбулося. Тож секціям спільно з науково-координаційними радами необхідно підготувати пропозиції щодо нового переліку відділень, їхніх назв і наукових установ, що входять до складу кожного відділення. Оптимізована мережа відділень Академії має бути обов'язково внесена на розгляд Загальних зборів у наступному році.

Що стосується нинішньої оптимізації, то протягом останнього року припинено діяльність двох наукових установ, 11 державних підприємств, до Фонду державного майна передано 60 суб'єктів господарювання. І робота з оптимізації буде продовжена. Для цього важливо знати ефективність діяльності установ, оцінених за «академічною» методикою.

Про державну атестацію

Водночас особливе значення матиме чергова державна атестація. Доповідач зазначив, що 18 квітня цього року МОН України оприлюднило проєкт наказу «Про державну атестацію наукових установ та закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності», за якою передбачено оновлені алгоритми підрахунку підсумкових цифрових показників результатів атестації, і закликав долучитися до обговорення.

Вкрай необхідно пришвидшити впровадження інноваційних технологій і розробок, визначити інноваційно привабливі напрями та сконцентрувати на них прикладні дослідження. Важливою тут є робота Науково-технічної ради НАН України.

«Вагомий науковий результат, що їх отримали наші науковці, дають усі підстави стверджувати, що попри надскладні обставини, Академія вистояла, зберегла здатність підтримувати високий рівень фундаментальних досліджень і робити свій внесок у зміцнення оборони й безпеки держави», — підсумував доповідач.

АКТУАЛЬНО

Як вистояти і допомогти Україні?

Про це йшлося у виступах учасників Загальних зборів НАН України

Євратом: успіхи й проблеми інтеграції

У програмі «Євратом», яка охоплює ядерні дослідження та інновації, беруть участь 11 наукових установ, вищів і виробничих компаній України, а кожен третій проект програми має українського учасника. Про це йшлося у виступі заступника генерального директора ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» академіка НАН Ігоря Гаркуші.

Проекти за напрямом «ядерний поділ», у яких беруть участь науковці академії, стосуються і конструкційних матеріалів для поділу та синтезу, і європейського партнерства з поводження з радіоактивними відходами, і розроблення нових швидких реакторів з газовим охолодженням.

Як нагадав Ігор Гаркуша, у термоядерній програмі «Євратом», яка реалізується консорціумом Eurofusion, НАН України має статус programme owner, тобто власника програми, а ННЦ «ХФТІ» — менеджера програми. Український дослідницький юніт охоплює 7 університетів і наукових установ.

— Наші вчені мають доступ до європейських токамаків (WEST, AUG, MAST, TCV, JET та ін.) та стеларатора W7-X, — розповів академік Гаркуша. — Наприкінці минулого року наші науковці брали участь у дослідженні турбулентної плазми на найбільшому у світі токамаку JET та процесів генерації мегавольтних іонів.

До речі, саме на JET у 2023 році об'єднаний міжнародний колектив отримав 69 МДж термоядерної енергії з 0,2 мг палива.

До спільних досліджень залучаються і наукові комплекси ХФТІ (плазмові прискорювачі КСПП та стеларатор «Ураган-2М»). Зокрема у прискорювачах, які включено до переліку найбільш важливих установок Eurofusion, можна відтворювати те, що відбуватиметься в термоядерному реакторі, досліджувати матеріали під великими корпускулярними та енергетичними навантаженнями.

Окремо доповідач акцентував на викликах, які хоч і не зупиняють остаточно, але заважають нашій інтеграції до програми «Євратом». Звісно, основний — це російська агресія, а відповідно — зниження мобільності, критичні руйнування у низці інститутів, особливо у харківських тощо.

Не оминув Ігор Гаркуша і фінансових викликів, нагадавши, що Євратом практикує принцип співфінансування, тобто збільшення національного фінансування автоматично приводить до відповідного збільшення з боку Єврокомісії.

На думку академіка, Україні потрібна державна стратегія розвитку ядерної фізики та енергетики. Ще одна пропозиція, яку висловив Ігор Гаркуша: у конкурсі на 2025–2026 роки за напрямом «Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок» започаткувати розділ «Підтримка євроінтеграційних наукових проектів».

Спільні проекти двох академії

Чимало успішних спільних проектів вдається реалізувати науковцям НАН і Національної академії медичних наук. Конкретні приклади такої співпраці навів президент НАМН і академік обох академії Віталій Цимбалюк, нагадавши, що дві установи мають програму спільної діяльності.

Наприклад, Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України з Інститутом мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України працюють над новими підходами до вакцинації проти грипу, коронавірусу із застосуванням генної інженерії, нанотехнологій та пребіотиків.

Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН та Інститут біохімії імені О.В. Палладіна НАН України також мають спільний «ковідний» проект.

Інститут травматології та ортопедії НАМН України та Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН розробляють регенеративні технології, які допомагають боротися з остеоартрозом і асептичним некрозом кісток.

Механізм формування резистентності до бета-лактамних антибіотиків досліджують Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова НАМН України й Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН. Інститут дерматології та венерології НАМН України з НТК «Інститут монокристалів» НАН розробляють методи зовнішнього лікування травматичних ушкоджень шкіри. Одразу у кількох установах НАМН оперують за допомогою технологій, які розроблено в Інституті електростварювання імені Є.О. Патона НАН. І це далеко не повний перелік спільних проектів.

Академік Цимбалюк наголошує: Україні потрібен аналог «Кремнієвої долини», щоб розробити українських науковців реалізувалися на батьківщині й не повторювалися ситуації, коли пристрої та препарати, які винайшли наші вчені, тепер імпортуються.

Авіабудування й енергетика

Сьогодні перед авіабудівною галузю гостро стоїть проблема імпортозаміщення. Про це розповів головний інженер ПАТ «Мотор Січ» Костянтин Балушок, приділивши частину свого виступу співпраці підприємства з інститутами НАН.

Як йшлося у виступі, в Україні лише одна компанія виробляє авіаційні підшипники, цього недостатньо, тому доводиться шукати на підприємствах інших країн, але терміни постачання значні — до двох років. У виробках «Мотор Січ», зокрема і у двигунах, використовувалось близько 380 агрегатів виробництва рф. Лише 9 агрегатів вироблялось до 2014 року в Україні. На сьогодні, за словами Костянтина Балушка, імпортозаміщено близько 330 агрегатів — завдяки залученню підприємств США і ЄС. Проведено роботу і з підприємствами України з освоєння випуску відповідних вузлів.

Авіабудування передбачає великий обсяг експериментальних та дослідницьких робіт, які виконуються зокрема з залученням інсти-



У кожному відділенні НАН є вагомі здобутки

тутів НАН. Але для того, щоб активізувати цю роботу, минулого року між підприємством і Академією було підписано генеральну угоду і сформовано план робіт. Останній містить 36 невідкладних заходів і 25 перспективних.

Зокрема, передбачено випробування об'єктів і зразків матеріалів на міцність, розроблення методик розрахунків та методик установлення ресурсу виробів, розроблення технології виготовлення кераміко-полімерних бронееlementів і багато-багато іншого.

«Ми вже видали десятки технічних завдань, але, на жаль, темп виконання низький, — зауважив Костянтин Балушок. — Ми готові фінансувати ці роботи, тому закликаю пришвидшити їх. Це нагальна потреба промисловості й «живі» кошти для інститутів».

Об'єднання ринків електроенергії України та Європи як інструменту підвищення надійності та безпеки електропостачання споживачів було присвячено виступ генерального директора АТ «Оператор ринку» Олександра Гавви. Зокрема, він навів переваги запровадження механізму торгівлі енергоресурсами з Європою market coupling: збільшення ліквідності на ринках електроенергії України та ЄС і ефективне використання наявної пропускної спроможності, а в результаті — зменшення залучення системним оператором аварійної допомоги та резервів, вирівнювання цін на електроенергію — можливість залучення дешевшої генерації із зовнішніх ринків (у рамках наявної доступної пропускної спроможності), ймовірність заміщення дорогих енергоресурсів за рахунок імпортованих операцій.

Інтеграція академічної й університетської науки

Перспективи інтеграції академічної та університетської науки в сучасних умовах висвітлив завідувач кафедри фізичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка член-кореспондент НАН Ігор Фрицький.

ЗВО та наукові установи поєднують низку різноманітних спільних науково-навчальних структур: відділення цільової підготовки, спільні кафедри, лабораторії та науково-навчальні центри. За словами Ігоря Фрицького, у 2023 році в Україні таких структур було 209.

Особливу увагу у виступі було приділено відділенню цільової під-

готовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при НАН. На думку Ігоря Фрицького, варто подумати про розширення видів діяльності. Наприклад, доцільно було б організувати доповіді провідних учених НАН щодо найбільш перспективних напрямів досліджень, які проводяться в їхніх інститутах, організувати наукові семінари з широким залученням студентів, а для студентів молодших курсів варто було б організувати ознайомчу практику в інститутах Академії.

Також доповідач констатував, що останнім часом збільшується кількість спільних дослідницьких проектів, які проводяться науковцями ЗВО і НАН, зокрема, це проекти Нацфонду досліджень, різноманітні міжнародні проекти тощо.

— Також корисним було б створення спільних освітньо-наукових програм для докторів філософії, — вважає професор Фрицький. — Це могло б привести до зникнення конкуренції між університетами та установами НАН за випусників, а для здобувачів освіти це відкрило б нові перспективи в плані опанування новими сучасними методами досліджень, доступом до сучасного обладнання, а також відкрило б для них більш різноманітні та привабливі кар'єрні перспективи.

Радіаційний моніторинг

В. о. директора Центру інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів атомної енергетики НАН член-кореспондент НАН Олександр Попов розповів про нові підходи до радіаційного моніторингу забруднених територій на базі БпЛА, які розробила команда науковців у складі співробітників Центру та відділу ядерно-фізичних технологій Інституту геохімії навколишнього середовища НАН.

Методи стохастичного динамічного аналізу виявлення радіоактивних джерел при нефіксованій геометрії вимірювань, метод ідентифікації радіонуклідів за даними спектрометричних вимірювань у нефіксованій геометрії та інші було реалізовано в апаратно-програмному вимірювальному комплексі радіаційного моніторингу на базі безпілотника.

За словами Олександра Попова, розроблена технологія та обладнання були випробувані в Чорнобильській зоні відчуження для

побудови актуальних карт радіаційного забруднення земної поверхні на територіях пунктів тимчасової локалізації радіоактивних відходів. Отримані результати дали змогу підтвердити наявні карти, актуалізувати їх та навіть виявити невідомі місця поховання відходів. Також команда науковців самостійно розробляє детектори, зокрема сцинтиляційні, та реалізує їх у вигляді детектувальних систем.

— Ми продовжуємо розвивати нашу вимірювальну систему шляхом доповнення її нейронним модулем з елементами штучного інтелекту, який надає системі автономності, забезпечує можливість визначати задачі за пріоритетами, — додав Олександр Попов.

Комплекс АСУ для ЗСУ

Заступник директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, член-кореспондент НАН Андрій Крючин розповів про здобутки в галузі створення інформаційних систем, оптики тощо.

Йшлося про розроблення комплексу для створення автоматизованої системи управління силами й засобами нашого війська, що інтегрує в єдиний інформаційний контур органи управління стратегічного, оперативного й тактичного рівнів; інтеграцію інформаційних систем об'єктів критичної інфраструктури, яку науковці запропонували проводити шляхом утворення єдиного інформаційного простору; технологію виявлення важких рухомих об'єктів в сейсмічних сигналах в умовах завад і т. д.

А у виступі заступника директора Інституту електростварювання ім. Є.О. Патона НАН України члена-кореспондента НАН Валерія Познякова йшлося про внесок відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства, зокрема про роботи з модернізації, виготовлення і ремонту техніки, а також про те, як фундаментальні й прикладні дослідження втілюються в конкретних технологіях. Наприклад, результати фундаментальних досліджень, що спрямовані на вивчення основних закономірностей та принципів формування захисних покриттів в умовах технічного процесу газотермічного наплення, стали базовими у створенні технології нанесення покриттів на вироби різноманітного функціонального призначення. А на підставі результатів фундаментальних та прикладних досліджень, що були спрямовані на створення кераміко-полімерних матеріалів, розроблено бронееlementи для додаткового захисту легкоброньованої та авіаційної техніки. Ще одним прикладом результативних наукових досліджень стало розроблення порошкових дротів та технологій дугового наплення для виготовлення бронелістів. Результатом тісної співпраці двох наукових установ відділення є розроблення нових високоміцних та жароміцних титанових сплавів, технології їхнього виготовлення з використанням електронно-променевого плавлення та створення обладнання для реалізації цієї технології, що дає змогу розв'язувати питання імпортозаміщення для потреб підприємств України.

АКТУАЛЬНО

Як вистояти і допомогти Україні?

Потрібен «пакт» між державою і науковою сферою

Про трансформацію НАН України й наукової сфери на сесії Загальних зборів НАН України говорив і заступник міністра освіти і науки **Денис Курбатов**. Він наголосив, що перед державою сьогодні стоять величезні виклики й наука, як і будь-яка інша сфера, має на них реагувати.

Денис Ігоревич окреслив п'ять основних напрямів роботи МОН щодо трансформації наукової сфери. Пріоритет № 1 — Державна атестація наукових установ і закладів вищої освіти щодо наукової діяльності. Нині цю методикою вивчено на громадське обговорення. Запуск першої черги атестацій МОН планує почати з вересня 2024 року, а другу й третю чергу — провести у 2025 році. За результатами атестації буде запроваджено базове фінансування. Інакше кажучи, кращі наукові установи отримають більше коштів.

Другим пріоритетом є підтримка прикладної науки. «На жаль, наука і суспільство, наука і держава — це різні площини, які рідко перетинаються, — зазначив доповідач. — І вчені, і суспільство зацікавлені, щоб точок дотику було якомога більше». Саме тому нині розробляються нові державні пріоритети розвитку науки й техніки. Це дасть змогу сконцентрувати фінансування на найважливіших напрямках.

Третім пріоритетом є дерегуляція і залучення позабюджетних коштів. Ідеться як про спрощення залучення міжнародних коштів, і про зменшення фіскального тиску на бізнес, який фінансує наукомісткі дослідження. Для цього, зокрема, розробляється законопроект про Science City. Новий закон створить юридичні засади для науково-інноваційної сфери.

Четвертий пріоритет — входження в Європейський дослідницький простір. Створено «Офіс Горизонт Європа в Україні», ухвалено постанову про створення Національних контактних пунктів. У червні стартує USF аналіз дослідницької інфраструктури України за інструментами Європейської комісії.

П'ятий пріоритет — дебіюрократизація діяльності вчених. «Ви знаєте, що вчений, окрім основної діяльності, повинен писати масу звітів, — зазначив заступник міністра. — Ми плануємо це змінити. У МОН вже впровадили оновлену і спрощену форму проміжних звітів. Хочемо це зробити для всієї галузі».

Про роботу Наукового комітету Нацради України з питань розвитку науки і технологій розповіла голова НК **Олександра Антонюк**. Вона наголосила, що завданням комітету є, серед іншого, представлення інтересів науковців і формування політики.

Зокрема, потребують постійного вдосконалення процеси оцінювання й наукової експертизи. «Головна проблема — у відборі експертів, які мають бути справді незалежними й фаховими», — додала голова НК.

Олександра Вікторівна наголосила, що в порядку денному (і уряд, і Нацрада, і НК) мають бути питання належних умов для оцінювання наукових установ, збільшення фінансування, конкурентність «наукової професії» та привабливість її для молоді.

Доповідачка зазначила, що нещодавно Науковий комітет провів вебінар Performance-Based Funding. Під час вебінару представниця Міністерства освіти і науки Німеччини розповіла, що в цій країні існує «пакт» між науковими організаціями і державою. «Умовами «пакту» є те, що держава гарантує фінансування, а наукова спільнота гарантує академічну доброчесність, залучення кращих кадрів, розвиток наукової інфраструктури тощо. Гадаю, що в Україні теж потрібно укласти такий договір», — наголосила Олександра Антонюк.

Імпульси енергії та захисні покриття

Про розробки НАН України для «оборонки» розповів член-кореспондент НАН України, завідувач відділу Інституту сорбції та проблем ендоекології НАН України **Юрій Малетін**. Команда інституту працює над розробленням так званих суперконденсаторів (СК), які є джерелом струму надвисокої потужності. Суперконденсатори застосовують, коли потрібно отримати імпульс величезної енергії за короткий проміжок часу. Наприклад, СК та їхні гібриди з Li-іонними акумуляторами застосовують у виробництві лазерної зброї в США, КНР, Великобританії, Індії, Туреччині; у виробництві рельсотронів (пристроїв, які використовують електромагнітну силу для запуску снарядів); для запуску двигунів танків та іншого дизельного транспорту (США); для стабілізації положення ствола танка під час стрільби в русі; у дистанційному розмінуванні; у приладах портативного електрозварювання тощо.

Також науковці працюють над розробленням вуглецево-полімерних покриттів для захисту від випромінювання. Це спеціальна фарба, яку застосовують для екранування тепловізорів оптичних прицілів української торгової марки ARCHER (вироблено приблизно 7500 комплектів для ЗСУ, Нацгвардії). Вчені працюють над розширенням спектру фарб для БпЛА, а також для захисту від 5G і 6G випромінювання.

Орні ґрунти: відновити після «Градів» та «Іскандерів»

Про катастрофічні екологічні наслідки російського вторгнення і руйнування орних земель говорила член-кореспондент НАН України, головна наукова співробітниця Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України **Галина Іутинська**. За даними науковців, понад 200 тисяч квадратних кілометрів орних земель (31 % території України!) забруднено токсичними сполуками й важкими металами. Загальні збитки щодо порушення ґрунтів оцінюються у понад 17,2 мільярда доларів.

«Під час вибуху однієї балістичної ракети утворюється понад 60 кілограмів токсичних речовин, — пояснила Галина Олександрівна. — А коли вибухають фосфорні бомби, утворюються надзвичайно отруйні фосфоровмісні кислоти. Частинки білого фосфору, обгорнуті оксидами, можуть зберігатися у ґрунті роками».

Для того, щоб вивчити шкідливий вплив обстрілів і бомбардувань на землю, вчені інституту відібрали зразки ґрунту в Бахмуті; після обстрілу установками «Град» у Харківській області; після вибуху авіабомби в Київській області (коли ракета «Іскандер» влучила у нафтохранище). Одночасно відібрали й зразки неущкоджених ґрунтів.

Також науковці проаналізували ґрунтову мікробіоту і з'ясували, що кількість корисних мікроорганізмів зменшилася у 3–5 разів. «Це свідчить про критичний рівень пригнічення ґрунтової біоти», — пояснила пані Галина.

Вчені вивчили праці колег з інших країн, але відповідей на ці запитання не знайшли. (Це й не дивно, адже ситуація в Україні безпрецедентна). Тоді вирішили застосувати біологічні препарати, розроблені в інституті. Дослідження підтвердили: екологічно безпечні препарати справді поліпшують стан орних земель. Це, наприклад,

біопрепарати для біологічної деградації хімічних забруднень «Ультрачист-детокс» і «Біорем». А також — біопрепарати стимулювальної й антистресової дії для рослин-ремідантів: «Ековітал», «Гаупсин», «Екофосфорин», «Азобатерин», «Споразин», «Аверком», «Фітовіт», «Віолар» та інші.

Ці препарати вчені використовували в різних комбінаціях (обробляли ними зразки забруднених земель) і отримали хороші результати. На зразках, які не були оброблені, жодна рослина не виросла.

Результати лабораторних дослідів були підтвержені й у польових умовах, біля селища Гостомель.

Боротьба за людей

Вплив російсько-української війни на демографічну ситуацію в країні була присвячена доповідь члена-кореспондента НАН України, заступника директора Інституту демографії та проблем якості життя НАН України **Олександра Гладуна**.

Олександр Миколайович зазначив, що проблеми щодо демографічної ситуації були й до повномасштабного вторгнення, але війна загострила їх у рази.

Найбільше на чисельність населення країни впливає міграція. За оцінками управління Верховного комісара ООН у справах біженців, за межами України нині перебувають 6,5 мільйона українців. Дві третини мігрантів — жінки, третина — діти до 18 років. Приблизно 6 % — люди старшого віку.

«російська федерація з перших днів повномасштабного вторгнення витіснила українців з територій, де вони живуть», — наголосив доповідач. Люди виїжджали і за кордон, і в інші регіони. Свої домівки покинули 25 % (!) українців. За цією цифрою стоять залишені чи знищені домівки, «розбиті» сім'ї.

Також росія депортувала тисячі українців на свою територію. Дітей забирають з родин і розміщують у російських таборах, дитячих будинках чи російських сім'ях, а потім — виховують в антиукраїнському дусі. На окупованих територіях діти навчаються за російськими підручниками, за всіма канонами «руського міра».

І, звісно, росіяни вбивають українців: у Бучі, Ірпені, Маріуполі, Ізюмі та в інших містах.

Повернення українців, на думку науковця, залежатиме від кількох чинників: тривалості війни, стану економіки, відновлення соціально-економічної сфери. А також — від політики країн, де нині живуть українці. «У більшості країн Європи проводиться дуже активна політика щодо адаптації наших громадян, залучення їх на ринки праці, з розрахунком, щоб вони там залишилися. Тобто йде боротьба за людей», — пояснив Олександр Миколайович.

Щодо прогнозу кількості населення в Україні, то, на думку вчених, за наступні 15 років вона зменшиться на 10 мільйонів і становитиме 30–32 мільйони громадян...

Право: велика ревізія

Про виклики, які стоять нині в контексті правового розвитку України, й забезпечення змін і трансформацій у воєнний та повоєнний пері-

оди, говорила член-кореспондент НАН України, завідувачка відділу Інституту держави і права імені В.М. Корецького НАН України **Наталія Пархоменко**. Вона наголосила, що є низка чинників, які впливають на якість нормативно-правових актів. Нині чинними є приблизно мільйон нормативних актів, які не завжди відповідають об'єктивним суспільним відносинам і реаліям часу, застаріли чи потребують оновлення. Тому в серпні 2023 року було ухвалено Закон «Про правотворчу діяльність», відповідно до якого на Національну академію наук було вперше покладено завдання підготовки нової концепції розвитку законодавства України.

«Це новий виклик для нас, ми мусимо підготуватися, проаналізувати ситуацію та підготувати цей концептуальний документ. Це дуже великий масив роботи, моніторинг усієї нормативної бази (а це мільйон нормативно-правових актів) на відповідність сучасним вимогам, планам і стратегіям реформ, які затверджено на державному рівні», — наголосила доповідачка.

Проаналізувати потрібно рішення Конституційного суду України, рішення Верховних судів за 30 років, моніторингові звіти міжнародних і громадських організацій (зокрема, на відповідність європейським стандартам), наукові дослідження тощо.

Правового забезпечення потребує й інтеграційний рух. Як пояснила доповідачка, потрібно «гармонізувати» 270 тисяч регламентів і директив ЄС та привести законодавство України у відповідність до європейського. «Навіть якби ЄС дуже хотів нас прийняти, невідповідність нашого законодавства не дозволяє це зробити», — пояснила пані Наталія.

Оцінювання: додати рецензування статей і популяризацію науки

Наприкінці зборів слово взяв і академік НАН України, директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України, президент Української астрономічної асоціації **Ярослав Яцків**. Він зазначив, що почув багато добре підготовлених виступів, але «справжньої академічної дискусії в цьому залі не відбулося». На його думку, під час Державної атестації установ та університетів (методика якої нині — на громадському обговоренні) потрібно враховувати участь у рецензуванні наукових статей в українських фахових виданнях і рецензуванні міжнародних наукометричних журналів. Це важливо, адже в Україні видається 140 наукових журналів, і робота рецензентів — дуже важлива.

Також у методиці Ярослава Степановича хотів би бачити можливість оцінювати роботу у сфері популяризації науки.

На думку Ярослава Яцкова, потрібно більше працювати й з іноземними членами Академії. «Можливо, варто надати цим членам окремі кабінети, де вони б розповідали про свою роботу і залучали науковців до співпраці», — зазначив доповідач.

ВРУЧЕННЯ ЗОЛОТОЇ МЕДАЛІ ІМЕНІ В.І. ВЕРНАДСЬКОГО

Лауреатами НАН України у 2023 році стали академік НАН України **Сергій Комісаренко** та іноземний член НАН України **Аарон Чехановер**.

В.о. академіка-секретаря Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України, директор Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна академік **Сергій Комісаренко** одержав високу нагороду за видатні досягнення у галузі молекулярної імунології. Йому було вручено її на Загальних зборах НАН України.

Лауреат Нобелівської премії з хімії 2004 року професор **Аарон Чехановер** (Aaron Ciechanover), який нині є Почесним професором-дослідником ізраїльського інституту Техніон, одержав нагороду за видатні досягнення у галузі біохімії протеїнів. Він



приєднався до Загальних зборів онлайн, а вручення відбудеться під час його приїзду до Києва.

Лауреати Золотої медалі імені В.І. Вернадського виголосили свої промови.



Об'єднуючись, стаємо сильнішими

Українська Рада Миру та Поважна Рада «Орден Святого Пантелеймона» підписали Меморандум про співпрацю

Українська Рада Миру продовжує гуртувати навколо себе й об'єднуватися з іншими громадськими організаціями, виконуючи свої статутні зобов'язання і відстоюючи засади справедливого миру. До спільної роботи уже долучилася освітянсько-наукова громада, зокрема провідні університети, підписано Меморандум з 14 кафедрами ЮНЕСКО, Національною академією педагогічних наук та Малою академією наук. І от днями відбулося спільне засідання Поважної Ради відзнаки за професіоналізм та милосердя «Орден Святого Пантелеймона» та Президії УРМ, на якому також було підписано Меморандум про співпрацю.

Документ підписали голова Української Ради Миру Михайло Згуровський та голова Поважної Ради Василь Князевич.

Відзнака за професіоналізм та милосердя «Орден Святого Пантелеймона» є громадською, має професійно-фахову спрямованість і присуджується за гуманістичну й благородну діяльність у галузі охорони здоров'я. Її також неофіційно називають «медичним Оскаром». У люті 2024 року Поважна Рада ухвалила рішення проводити конкурс та нагороджувати Орденем Святого Пантелеймона у трьох номінаціях: цивільні медики, військові медики, іноземні громадяни та компанії — за допомогу українському народу під час російської агресії. Нині, як доповів виконавчий комітет відзнаки, в усіх регіонах України успішно проходять конкурси за право бути нагородженим. Претендентами були близько 350 номінантів, а на нинішньому етапі їх залишилось 50. Також було акцентовано, що проект вийшов за межі України, і тепер до нього приєдналися 13 країн, а незабаром їх буде вже 20.

Чому ж було вирішено об'єднати зусилля за низкою напрямів? «Ми

працюємо паралельно, але можемо діяти спільно, адже нас насправді об'єднує багато, — зауважив голова УРМ Михайло Згуровський. — Об'єктом нашої турботи є людина, її моральне, фізичне здоров'я, сталий розвиток суспільства, справедливий мир тощо. Тож нашою метою є зближення двох організацій для підвищення ефективності нашої діяльності. Проаналізувавши напрями діяльності, побачили, що спільними зусиллями можемо зробити більше, можна буде підсилити горизонтальні зв'язки між нашими організаціями — обмінюючись інформацією, плануючи заходи, спільна участь у яких значно підвищить їхню ефективність».

Дві організації співпрацюватимуть за декількома напрямками. Серед них — об'єднання зусиль громадськості на утвердження в Україні, а також за її межами миру та злагоди шляхом провадження культурної, освітньої, наукової та інших видів діяльності. Також обидві організації мають на меті сприяння розробленню та реалізації програм і проєктів для забезпечення ефективного механізму екологічної безпеки, розв'язання проблем, пов'язаних з екологією — в контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і повоєнного відновлення країни. Звісно, окремим рядком передбачено проведення спільних конференцій, семінарів, форумів, круглих столів, експертних обговорень та інших заходів, а також — сприяння участі представників сторін у науково-організаційних заходах, зокрема й міжнародних, що проводяться підписантами з питань, які викликають обопільну зацікавленість.

У цьому контексті Михайло Згуровський нагадав, що в травні в КПІ відбудеться Міжнародний екологічний форум, який має дати відповідь на запитання, що пов'язані з завданням унаслідок російської агресії величезної шкоди нашій природі,

здоров'ю людини. Окремий акцент — що робити із замінованими територіями (а це 170 тис. кв. км).

Ще одна точка дотику двох організацій — реабілітація поранених. «Зараз у КПІ створюється центр протезування і реабілітації, — розповів Михайло Згуровський. — Кількість молодих людей в Україні, які потребують протезування, наближається до 70 тисяч. А також ідеться про соціальну реабілітацію, освітню компоненту, перепідготовку».

Василь Князевич переконаний, що розширення співпраці та відзначення за професіоналізм та милосердя сприятиме реалізації спільних завдань, зокрема розширенню й активізації співпраці з країнами ЄС, міжнародними організаціями й фондами, гуманітарними та миротворчими організаціями ООН. І завдяки Українській Раді Миру в міжнародному напрямку можна зробити насправді багато.

Добрі побажання новому альянсу висловили заступники голови УРМ Володимир Новохацький і Валерій Цибух. Заступниця голови Поважної Ради Оксана Білозір зауважила, що в такий складний момент для українського народу кожен представник обох організацій може послужити добрим справам, і додала: «Об'єднуючись, стаємо сильнішими». У підсумку учасники засідання домовились напрацювати спільний план дій, щоб Меморандум втілювався у конкретних кроках.

Активні відгуки та обговорення викликала в учасників засідання «Тема дня» — аналітичне дослідження науковців Світового центру даних, який працює в КПІ, — «Перспективи продовження російсько-української війни на виснаження з огляду на економічний і людський потенціал протидіюючих сторін».

Дмитро ШУЛКІН
Фото автора



Меморандум підписують Михайло ЗГУРОВСЬКИЙ і Василь КНЯЗЕВИЧ



За круглим столом президія УРМ...



... і Поважна Рада «Орден Святого Пантелеймона»

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Державна атестація наукових установ і університетів: як це буде?

Днями на громадське обговорення Міністерство освіти і науки винесло нову методичку Державної атестації наукових установ і закладів вищої освіти. Під час вебінару «Фінансування досліджень на основі результатів: забезпечення сталого розвитку науки та економіки», який провів Науковий комітет Нацради з питань розвитку науки і технологій, заступник міністра освіти і науки Денис КУРБАТОВ детально розповів про цю методичку.

Денис Курбатов нагадав, що нещодавно Міністерство освіти і науки ухвалило «Стратегічний план розвитку освіти і науки до 2027 року», в якому є окремий розділ розвитку науки та інновацій. «Цей розділ має г'ять основних напрямків. Один з них якраз і стосується фінансування досліджень на основі результатів діяльності наукових установ та закладів вищої освіти», — зазначив Денис Ігоревич.

Інакше кажучи: ресурси українського бюджету обмежені, і скерувати їх потрібно на фінансування кращих установ і ЗВО.

Заступник міністра продемонстрував результати оцінювання роботи наукових установ, за якими близько 86 % установ мають першу-другу категорію (тобто найвищий результат). І лише одна наукова установа з понад 370 не пройшла наукову атестацію.

Ситуація в університетах — зовсім інша. До категорій «А» і «Б» (тобто таких, що мають найкращі результати) потрапили лише 18 закладів вищої освіти. 44 % потрапили до третьої категорії. 144 установи не були атестовані.

«Про що свідчать ці результати? — запитав Курбатов. — У першу чергу про те, що це дві абсолютно різні методики, та про те, що наслідки атестацій дуже різні».

Результати оцінювання наукових установ ніяк не вплинули на за-

гальний розподіл базового фінансування для них. Для кращих університетів, навпаки, атестація за формульною методикою допомогла залучити вагоме фінансування.

Денис Курбатов розповів, що у 2024 році була ухвалена постанова Кабінету Міністрів, яка передбачає зміни у запровадженні базового фінансування закладів вищої освіти. Ця постанова допомогла вирішити, наприклад, питання залучення вагомих додаткових коштів.

Нова методика Державної атестації має бути спільною для наукових установ і закладів вищої освіти.

Доповідач пояснив, що Державна атестація проводитиметься в межах наукових напрямів. Це, зокрема, напрями соціогуманітарних, суспільних, природничих, інженерно-технічних, аграрних, медичних і військових наук. «Підкреслимо, що атестація буде проводитися в межах одного наукового напрямку. Бо не можна порівнюва-

ти, наприклад, Інститут історії з Інститутом фізики», — зазначив він.

Процес атестації буде проходити в цифровій формі в системі URIS (тобто в Національній електронній науково-інформаційній системі), подання матеріалів відбуватиметься в цифровому форматі. Також до атестації буде залучено іноземних експертів.

Нова методика складається з двох основних блоків. Перший — це класифікаційна оцінка, яка враховуватиме оцінки кадрового потенціалу, результатів наукової діяльності, оцінювання фінансових показників діяльності наукових установ та університетів. Другий — експертна оцінка, яка оцінюватиме вплив досліджень на економіку, суспільство, обороноздатність і різні сфери держави. Ці оцінки дадуть сумарну атестаційну оцінку.

«Уперше ми будемо оцінювати й кількість заявок на різні конкурси, зокрема на конкурси «Горизонт Європа», на конкурси й про-

грами міжнародних партнерів, на загальнодоступні державні гранти, — пояснив пан Денис. — Також буде враховано, скільки коштів наукова установа чи ЗВО зуміли залучити на проведення досліджень».

Якими ж бачить МОН результати впровадження цієї методики?

Заступник міністра переконаний, що методика має «підказати» установі чи університету, де в них сильні сторони, а де слабкі, над якими показниками треба працювати, щоб бути успішнішими.

Громадське обговорення цієї методики триватиме місяць. У травні її планують затвердити. Запуск першої черги атестацій МОН планує почати з вересня 2024 року, а другу й третю чергу провести у 2025 році.

Усі механізми, включно з формульним розподілом базового фінансування, мають запрацювати з 1 січня 2026 року.

Підготувала Світлана ГАЛАТА

ЕКО-ЄС

Як у Європі бережуть природу

Першу публікацію на цю тему читайте у № 1–2 н. р. «Світу»

Завів вовкодава — отримай компенсацію

Якщо вирішите стати тут вівчарем або скотарем, обов'язково заведіть собаку. І електропастуха. Тоді ваші шанси вберегти скотину від вовчків-братиків зростають у рази. А якщо сіроманці таки прорвуть вашу оборону, держава після невеликого розслідування за участю фахівців (були випадки, коли скотовласники намагалися списати на вовків шкоду від собак) відшкодує вам збитки. Але якщо запобіжних заходів не було вжито — грошей не буде. Тема не проста, адже вовк тут — персона гра, і це правильно. До речі, і за купівлю та вишкіл вовкодавів, і за обладнання для електрогороджів держава також виплачує компенсації.

Тут — це в Ізерських горах. Якій своєю чергою є частиною Судет. Судети — це вже не Карпати (розташовані західніше), хоч і близькі за своїми характеристиками та флорою й фауною. «Видовий склад флори й фауни загалом подібний до Карпатського, однак із певними особливостями та більш холодолюбною флорою», — зазначає старший науковий співробітник нацпарку «Подільські Товтри» Михайло Дребет.

А ще назву «Ізерські гори» має один з 26 чеських охоронних ландшафтів. В Україні певною мірою подібний до охоронних ландшафтів охоронний режим мають зони національної та регульованої рекреації національних та регіональних ландшафтних парків. Але — лише певною мірою, бо навіть у звичайних лісгоспах тут подекуди докільця почувається краще, ніж у деяких наших заповідних територіях.

Охоронні ландшафти чудово підходять для організації екотуризму, у чому невелика група українських природоохоронців минулої осені могла переконатися на власні очі.

Супроводжувала нас співробітниця Чеського агентства з охорони природи та ландшафту (ЧАОП) Шарка Мазанкова. Ця агенція відповідає за охорону, популяризацію та наукові дослідження в усіх типах природоохоронних територій Чехії, окрім національних парків (там своя охорона, екопросвіта й науковці) та місцевих пам'яток природи (це відповідальність місцевої влади).

Фактично в кожному з охоронюваних ландшафтів створено Дім природи як центр екотуризму й екопросвіти, а також декілька, а то й кільканадцять екостежок.

Довідково: заповідна ландшафтна територія «Ізерські гори» містить територію Ізерських гір та їхнє передгір'я (за винятком Чорностудничного хребта) приблизно між містами Ліберець, Фридлант, Нове-Место-под-Смркем, Корженов, Танвальд і Яблонець-над-Нісою. На сході доходить до державного кордону з Польщею і далі межує з національним парком Крконоше.

У Ізерських горах одна з таких стежок починається відразу за стоянкою туристичних автобусів і веде повз гірські луки. Був не сезон, тому квіткову красу бачили тільки на великих кольорових стендах: орхідеї, тирличі, арніка, купальниця. Якщо полонину залишити дичавіти, то рано чи пізно її окупує ліс. Випасу тут немає, тому луки регулярно косять. А щоб з'ясувати, який режим, яка частота косіння є оптимальною, різні ділянки обробляють з різною частотою.

Входимо у буковий ліс і за кілька хвилин зупиняємося під майже прямою базальтовою стіною. Тут були каменоломні, але роботи давно не ведуться. У дерев мало шансів закріпитися на голому камені, але усе ж подекуди зеленіють смерічки, які зуміли вчепитися у залишені кайлами нерівності.



Вид на мряку і сірі хати

Повертаємось на екостежку і деревами нею поміж буків угору. Підійом дуже крутий, щоб його легше долати, тут обладнали сходи, зміцнені дерев'яними колодами. Схил устиганий червоно-коричневим листям буків, валуни поросли зеленим мохом, а небо поки що ясне і пронизливо синє. І ми милуємося цією палітрою, відсапуючись у коротких зупинках. А ось і оглядовий майданчик, з якого над верхівками смерек видно сусідні гірські хребти й вершини. Небо на очах починає затягуватися білими хмарами, таке враження, наче хтось велетенською малярною щіткою робить широкі нерівні мазки від одного краю горизонту до іншого.

Ще трохи сопіння — і ми на маківці гори Буковець. З висоти 1005 метрів має бути видно аж ген-ген. Але замість «ген-гену» — сіра мряка, погода змінилася. Проте селище Ізерка, яке лежить під горою з іншого боку, видно усе одно добре. Долина, на якій стоїть селище, брудно-жовто-сірим клином врізана між темно-зеленими схилами гір. Хати чітко окреслені сіро-сталевими дахами й традиційно білими віконницями на фоні темно-коричневих дерев'яних стін. Село колись було центром виробництва скла — лісу, з якого робили важливе для робочого процесу деревне вугілля, навколо було вдосталь. А от потрібний для цього пісок завозили здалека. Коли ліс по-вирубали, і виробництво, і село занепали. Зараз місцина оголошена історичною, будувати тут не можна, дозволено лише відновлювати або реконструювати історичні будівлі за спеціальними дозволами. Звідки відомо, що де було і який мало вигляд? А про це потурбувалися кілька художників та фотографів початку минулого століття. На їхніх фото та картинах є як загальні плани села і долини, так і зображення окремих будівель. Хочете готель на місці школи або складу? Будуйте, але на вигляд — зовні — він має бути як школа або склад. Хочете мати приватну садибу на місці селянського обійстя — майте, але витримайте розміри, планування основних споруд, які тут були століття тому.

В одній з таких відновлених історичних споруд утніздився краєзнавчий музей. У тому кутку — снігоступи з лижками, там — дерев'яний заступ з оббитим залізом краєм, інші нехитрі інструменти та побутове приладдя лісорубів, складувів, селян. Через коридор — кімнатки з опудалами, інтерактивними стендами про мешканців лісів, лук та боліт.

Тепер болото доводиться активно відновлювати. Для цього фахівці Чеського агентства з охорони природи та ландшафту перегороджують меліоративні канали дерев'яними грельками. Це дає хороші результати — повертаються притаманні болоту птахи та звірі, відновлюється флора, зокрема, журавлинники.

Триметрові сніги й журавлина
Вийшовши з музею, помічаємо, що узбіччя дороги прикрашають триметрові жердини. Доглядач музею, прощаючись, пояснює, що жердини допомагають знаходити дорогу, коли усе навколо засипає снігом. «Наш музей теж засипало під вікна другого поверху, — весело розповідає доглядач. — Відкопатися — це ще та розвага, але ми звикли».

Дорога веде через місток і на кордоні з лісом перетворюється на стежку, що веде до гірського болотяного масиву. Його осушення свого часу призвело до пониження води на торфовищі й зміни екологічної ситуації. Тепер болото доводиться активно відновлювати. Для цього фахівці Чеського агентства з охорони природи та ландшафту перегороджують меліоративні канали дерев'яними грельками. Це дає хороші результати — повертаються притаманні болоту птахи та звірі, відновлюється флора, зокрема, журавлинники.

Цей досвід варто було б застосувати й нам, зокрема, в Чорнобильському заповіднику. Ще до його створення у 1970-х були проведені масштабні меліоративні роботи, покликані осушити болота на користь сільського господарства. Після цього досі лишається 300 кілометрів штучних каналів. Ці канали, зокрема, у заплаві Ужа треба засипати, ставити глухі затвори — тоді буде менше ризиків пожеж, які спалахували у 2020-му або у 2015-му, коли заплава Ужа в Зоні горіла усю зиму. І відновляться водно-болотні угіддя.

Сапфіровий струмок

Маршрут заводить у хащі з жерепа — невисокої кущуватої гірської сосни, якої чимало і в наших горах на межі лісу та полонин. Далі стає веселіше — вже бита стежка прямує до берега Сапфірового струмка. Це не через колір води, а тому, що тут колись наливали сапфіри. Кажуть, вони й досі можуть трапитися на очі десь на міліни уважному мандрівникові, але сувора табличка забороняє заходити за огорожу. Тому

ідемо ще до одного болота, яке, на щастя, ніхто не осушував. Щоб полегшити милування його чарівністю, не замочивши ніг, працівники Агенції зробили дерев'яний хідник над трясовинням. Найгарніше тут, звичайно, навесні, коли усе цвіте і пахне, співають ігташки та пурхають бабки й метелики. Водночас якось усі забувають, що разом з метеликами пурхають і комарі з мошками, але для справжніх поціновувачів природи то прийнятні мінуси.

До речі, такі хідники є й у деяких українських заповідниках. Наприклад, у Карпатському національному парку або у Міжріччинському регіональному ландшафтному парку.

Заповідник темряви

У Ізерці та околицях ви не побачите салютів, феєрверків або блимання набридливої реклами. У цих горах за ініціативи чеських астрономів створено Заповідну зону темного неба. Світлове забруднення стало не лише перешкодою для астрономічних спостережень, але й негативно впливає на здоров'я людей та на довкілля. Наприклад, через ліхтарі, що перетворилися на цілодобовий шведський стіл для пташок, падає чисельність комах. Учені з'ясували, що штучне освітлення не тільки не дає дивитися на зірки, а й погано впливає на рослини та нічних тварин, у яких через світло збиваються біоритми.

На сайті Чеського агентства з охорони природи та ландшафту темі світлового забруднення присвячено окрему сторінку, де пояснюється, що Заповідники темряви, як і «типові» природні заповідники, здійснюють не тільки охорону, але й освіту, сприяючи усвідомленню суспільством того, наскільки серйозною є проблема світлового забруднення. Існування таких резерватів свідчить про те, що темрява поєднує інші загрожені компоненти природного середовища.

Це заповідник двосторонній — чесько-польський. З польської сторони ним опікуються Астрономічний інститут Вроцлавського університету, польські лісівники. З чеської, крім ЧАОП — Астрономічний інститут Академії наук Чехії та чеські лісівники.

Олег ЛИСТОПАД
Фото автора

Передплата триває!

Передплатний індекс **40744**
в усіх відділеннях зв'язку

Вартість передплати:
на місяць — 58 грн.
на квартал — 174 грн.
на пів року — 348 грн.

Нас можна передплатити й онлайн: <https://peredplata.ukrposhta.ua>

Відкрийте свій СВІТ

СВІТ

Голова редакційної колегії —
президент НАН України
академік **Анатолій ЗАГОРОДНІЙ**

Головна редакторка —
Лариса ОСТРОЛУЦЬКА

Індекс газети «Світ» — 40744

ЗАСНОВНИК:
Національний технічний університет
України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
Підписано до друку 22.04.24
Тираж 250 прим.

Ідентифікатор друкованого медіа в
Реєстрі суб'єктів у сфері медіа R30-03226.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:
03056, Київ, проспект Берестейський, 37.
тел.: (044) 204-93-39, (097) 270-50-89
hazeta_svit@ukr.net
<http://svit.kpi.ua>

Відповідальність за достовірність
інформації та реклами несуть
автори та рекламодавці. Редакція
не завжди поділяє позицію авторів
публікацій

Зам. 2904/1
Газету віддруковано
у ТОВ «Август Трейд»