

Діяльність Національної академії наук України у звітний період. Підсумки, проблеми, завдання

Шановні колеги!

Наше зібрання відбувається у найскладніший для України час – в умовах повномасштабної війни, розв'язаної російською федерацією. Ми зіткнулися із загрозою втрати своєї незалежності, єдності та існування як держави та нації. Безумовно війна стала важким випробуванням також і для наукової сфери, для Національної академії наук України.

За понад рік повномасштабного вторгнення від ворожих авіабомбардувань, ракетних і артилерійських обстрілів серйозно постраждала наукова інфраструктура Академії в багатьох регіонах України. Деякі наші установи опинились у зоні бойових дій, окремі – потрапили під російську окупацію. Для більшості – військові дії унеможливили повноцінну роботу.

Найбільших руйнувань зазнали будівлі та наукове обладнання інститутів у Харкові, Києві, Сумах та Миколаєві. Повністю знищено або пошкоджено близько 220 об'єктів майнового комплексу.

Наші працівники були змушені евакуюватися у пошуках безпечного місця проживання за кордоном або в інших регіонах України. Ті, що залишились в Україні, – змушені працювати в стресових умовах, під час постійних повітряних тривог, ще донедавна без світла і тепла вдома й на роботі. І що найжахливіше – російська збройна агресія вже забрала і продовжує забирати життя наших колег, в тому числі тих, хто відстоював нашу незалежність на полі бою. Вічна слава полеглим героям.

І тут варто зауважити, що сьогодні зі зброєю в руках нас захищають 351 працівник Академії, з них 232 в лавах ЗСУ, 119 – в Національній гвардії України і формуваннях територіальної

оборони. Маємо також численні загони волонтерів, які роблять велику справу, надаючи воєнно-технічну, матеріальну і фінансову допомогу ЗСУ. Глибока вдячність і шана всім, хто виборює нашу перемогу.

Але і в надскладних умовах війни Академія зберегла свою життєздатність і успішно працювала.

Наші установи продовжували виконувати фундаментальні дослідження за напрямками, що відповідають найсучаснішим досягненням світової науки. Підтвердженням цього є вагомі результати, отримані минулого року. Наведу лише декілька прикладів.

Математики систематизували застосування порядку Шарковського в теорії динамічних систем й комбінаторної динаміки, що сьогодні є складовими частинами теорій біфуркацій і хаосу, які пояснюють природу динамічних процесів у природознавстві, інженерних, військових застосуваннях та суспільних явищах.

Побудовано метод паралельної роботи команд алгоритмів дискретної оптимізації, що дає змогу прискорити у 2-3 рази розв'язання складних задач, зокрема таких як проєктування комплексних сучасних споруд, та, що напевне сьогодні найважливіше, швидко визначати оптимальний розподіл цілей для засобів ураження.

Механіки розробили методологічні підходи для коректного визначення дисипативних властивостей композиційних матеріалів, які передано до Державного підприємства «Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» ім. акад. О.Г. Івченка» для використання при розробці авіаційних газотурбінних двигунів.

Завдяки спостереженням на космічному телескопі ім. Джеймса Вебба наші науковці спільно з іноземними колегами вперше визначили хімічний склад відносно молодих (віком 1 млрд років) галактик, в яких відбувається вторинна іонізація атомів водню. Як з'ясувалося, такі галактики за хімічним

складом дуже близькі до галактик, що сформувалися значно пізніше.

Радіоастрономи отримали нові результати спостережень еволюції залишку наднової зорі Кассіопея А. Абсолютний інтегральний спектр цієї зорі виміряно вперше у діапазоні частот 16–72 МГц із рекордними точністю й роздільною здатністю. Слід зазначити, що спостереження проводилися ще у 2019 році на українському радіотелескопі ГУРТ, а оброблення отриманих даних завершено вже під час оборони Харкова від російської навали.

Фізики запропонували нові функціональні матеріали з пам'яттю форми на основі міді, які продемонстрували спроможність їх використання в якості термочутливих елементів у виробках спеціального призначення. Запропоновано термічні та термомеханічні методи оброблення зазначених матеріалів у полі- та монокристалічному станах.

Матеріалознавці розробили нові так звані високоентропійні матеріали з унікальними властивостями. Пропоновані матеріали можуть стати основою ультрависокотемпературних керамік, здатних працювати за температури на рівні 2000°C, й, безумовно, знайдуть застосування в аерокосмічній галузі, авіабудуванні та моторобудуванні.

Хіміки вперше запропонували простий та продуктивний спосіб одержання електрокаталізаторів на основі допованих атомами азоту графенів. Це дає можливість покращити енергоефективність проточних високовмісних ванадієвих батарей більш ніж у 1,5 рази.

Також створено каталізатор стільникової структури з підвищеною механічною міцністю, термостійкістю та здатністю забезпечувати повну конверсію вуглеводнів без утворення токсичного чадного газу CO. Він призначений для застосування у портативних каталітичних безполумєневих

генераторах тепла як цивільного, так і військового призначення.

Спільно з колегами з Іспанії та Швейцарії наші генетики дослідили молекулярно-генетичні механізми порушень розвитку й диференціації статі. Ідентифіковано новий ген, мутації в якому спричиняють безпліддя та обумовлюють високий ризик злоякісних новоутворень статевої системи.

Вчені-селекціонери завершили роботу зі створення понад 30 нових сортів рослин, зокрема 4-х сортів озимої пшениці. Нове покоління конкурентоздатних сортів озимої пшениці стало основою сортозаміни існуючого в Україні асортименту.

Окремо відзначу і роботи з відбору селекційних ліній пшениці, які не синтезують омега-гліадини – потужні алергени, здатні спричиняти небезпечні алергенні реакції у дорослих і дітей.

Науковці-соціогуманітарії зосередили свої зусилля на дослідженнях новітніх воєнно-політичних реалій та їхнього впливу на українське суспільство.

Історики виконали велику роботу, передусім з розвінчання ідеології агресора, з'ясування причин її появи та пошуку дієвих шляхів протидії. Цьому присвячена видана ними праця «ПЕРЕЛОМ: Війна Росії проти України у часових пластах і просторах минувшини. Діалоги з істориками. У 2-х кн.», в якій проаналізовано природу путінської росії та її неоімперського проєкту, соціокультурне підґрунтя рашизму.

Соціологи дослідили суспільні настрої та психологічний стан суспільства під час війни і представили видання «Українське суспільство в умовах війни. 2022».

Демографи зробили оцінку рівня бідності, розробили методикау та здійснили оцінку очікуваних міграційних втрат України, підготували пропозиції щодо заходів міграційної політики у воєнний та повоєнний періоди.

Мистецтвознавці розпочали дослідження культурної спадщини України в умовах війни, що зумовлено нагальною

необхідністю визначення втрат культурного надбання України внаслідок російської збройної агресії.

Серед багатотомних фундаментальних праць, випуск яких тривав у звітному році, слід відзначити першу книгу додаткового тому «Енциклопедії історії України»; 24-й том Енциклопедії Сучасної України; черговий том фундаментального видання «Михайло Грушевський. Твори у 50 томах»; 6-й том дванадцятитомової академічної «Історії української літератури»; 13-й том тлумачного «Словника української мови» тощо.

Значних зусиль докладено торік до наукового забезпечення вирішення актуальних для держави проблем, насамперед інноваційного розвитку базових галузей економіки та соціальної сфери, підвищення технологічного рівня вітчизняної промисловості.

На ВАТ «Меридіан» впроваджено бортову інтелектуалізовану систему керування безпілотним літальним апаратом з широкими функціональними можливостями, зокрема щодо виявлення, ідентифікації та супроводження потенційно небезпечних цілей. Ця система використовується при виробництві вітчизняного безпілотного авіаційного комплексу Spectator-M1, що прийнятий на озброєння Збройних Сил України.

Нині гостро стоїть проблема знешкодження великої кількості вибухонебезпечних предметів, зокрема військових мін. Створений радіофізиками георадар має змогу виявляти під поверхнею ґрунту об'єкти, що відрізняються за електрофізичними характеристиками від навколишнього середовища. Він дає змогу локалізувати підповерхневий об'єкт з точністю до кількох сантиметрів.

Затребуваною виявилася й технологія технічної діагностики великогабаритних конструкцій (як-то телевізійні та електричні вежі, мости) з використанням безпілотного літального апарату для аерофотозйомки та побудови

тривимірної моделі конструкції методом фотограмметрії. Вона дала змогу провести дистанційне обстеження руйнувань Київської телевежі після ракетного удару 1 березня минулого року і отримати дані про дефекти, візуалізувати пошкодження опорних елементів конструкції.

Технологію одержання широкої номенклатури біметалевих виливків з підвищеними фізико-механічними властивостями впроваджено на ДП «Плазер». Її використання дало змогу у 2,5-6,0 разів підвищити технічний ресурс деталей, які працюють в умовах значних динамічних навантажень та інтенсивного абразивного зношування.

Оригінальні технічні рішення, запропоновані енергетиками, дали змогу до початку опалювального сезону провести роботи з переведення на газове вугілля трьох антрацитових котлоагрегатів Дарницької ТЕЦ за умови максимального використання наявного обладнання, а також відновити експлуатацію низки ТЕЦ і ТЕС, зруйнованих внаслідок обстрілів. Це стало важливим чинником підтримки стабільної роботи критичної інфраструктури енерго- і теплозабезпечення в умовах воєнного стану.

Спільно з ТОВ Юнаско-Україна розроблено гібридні джерела струму на основі літій-іонного акумулятора та суперконденсатора. Виготовлено промислові зразки таких гібридних акумуляторів, які за своєю енергоємністю (60 Вт год/кг) та потужністю (4 кВт/кг) значно перевищують світові аналоги, а також здатні повністю заряджатися за 5-6 хвилин.

Пріоритетна увага була зосереджена також на сфері охорони здоров'я та нових інноваційних розробках в інтересах медицини.

На ТОВ «НВП «СНАМІН» впроваджено нанорозмірні колоїдні системи, здатні переносити терапевтично важливі протеїни через біологічні мембрани і доставляти їх у клітини. Вони демонструють низьку цитотоксичність, мають стереохімічно жорстку конусоподібну форму, що забезпечує

контроль над молекулярною самозбіркою, і є перспективними будівельними блоками для виготовлення засобів доставляння пептидів у клітини.

Технологію одержання аутологічного фібринового гелю, призначеного для стимулювання загоєння ран, герметизації швів і регенерації тканин, впроваджено на ТОВ «Мед Сервіс Консалтинг».

Розроблено нові залізовмісні антианемічні препарати, придатні для лікування більшості форм малокрів'я різних категорій населення. Ці препарати є конкурентоспроможними і можуть повністю замінити імпорتنі вироби.

Побудовано вебсервіс на основі хмарних технологій для аналізу, візуалізації та обчислення сценаріїв розвитку й поширення епідемічних хвороб в Україні. Результати математичного моделювання використовують для аналізу та прийняття управлінських рішень у Центрі громадського здоров'я МОЗ та РНБО України.

Важливо, що від самого початку повномасштабної російської агресії в Академії актуалізовано та суттєвого розширено тематику наукових досліджень, спрямованих на забезпечення оборони та безпеки держави. Сьогодні в роботі більше 50 розробок, які погоджені з організаціями Міністерства оборони, Укроборонпрому, головними конструкторськими бюро в галузі озброєнь.

Серед цих робіт, зокрема, проєктування радіолокаційних станцій на основі шумової радарної технології та розроблення апаратури для прихованого зв'язку і управління безпілотними літальними апаратами; створення нових перспективних джерел електромагнетного випромінювання для радіолокаційних систем та засобів зв'язку; задоволення потреб оборонного комплексу в сучасних оптичних матеріалах, в тому числі для систем високоточної зброї; покращення тактико-технічних характеристик артилерійських стволів; створення

нових матеріалів для критичних елементів ракетних двигунів тощо.

Прискорено виконання робіт та збільшено фінансування Цільової науково-технічної програми оборонних досліджень НАН України. Результати значної частини цих робіт вже впроваджено на підприємствах оборонно-промислового комплексу України, решта перебуває на стадії впровадження або випробовування. Ще у квітні 2022 року установи Академії у стислі терміни вперше провели для Міністерства оборони України комплексні дослідження зразків, матеріалів та складових елементів високоточної зброї агресора, і відтоді подібні роботи Академія виконує на постійній основі. Важливо, що отримані результати дають нові знання про високотехнологічні інноваційні рішення і відкривають можливість їх подальшого використання у вітчизняному оборонно-промисловому комплексі.

Хочу зазначити, що Національна академія наук погодила з Міністерством оборони та Міністерством з питань стратегічних галузей промисловості перелік пріоритетних наукових досліджень і науково-технічних розробок, спрямованих на створення новітньої конкурентоспроможної науково-технічної продукції, необхідної в умовах воєнного стану. Цей перелік становить близько 2/3 від виконуваних на сьогодні нашими установами робіт.

Додам до цього й те, що з урахуванням необхідності розв'язання проблем, важливих для оборони і безпеки держави та повоєнного відновлення країни, формувалась й нова тематика досліджень на 2023 рік за напрямками, визначеними для конкурсу проєктів за бюджетною програмою 6541230 «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень». І тому довелося відмовитися від виконання другого етапу проєктів, фінансованих за цією бюджетною програмою, які були затверджені 2021 року. Але це не означає, що найважливіші з них повністю призупинені. Такі дослідження

знайшли підтримку (принаймні часткову) в НДР відомчої тематики. Очевидно, що це вимушений крок, але ми передусім маємо дбати про дослідження, спрямовані на зміцнення обороноздатності і безпеки держави та інноваційний розвиток економіки в повоєнний час. Іншого вибору у нас немає.

Науковці Академії взяли активну участь у підготовці матеріалів для Національної ради з відновлення України від наслідків війни, в тому числі для її Робочої групи з питань освіти і науки. Підготовлено також пропозиції щодо перспективних, високотехнологічних напрямів розвитку економіки, таких як титанове і літєве виробництво, виробництво синтетичного палива й алюмінію, воднева та атомна енергетика (зокрема, будівництво малих модульних реакторів і вироблення регульовальних і поглинальних стрижнів для водо-водяних ядерних реакторів) тощо.

Наші економісти підготували комплексне аналітичне дослідження «Повоєнне відродження України. Візія Відділення економіки Національної академії наук України», в якому проаналізували ключові можливості, загрози й виклики майбутньому, визначили напрями відродження України і запропонували бачення подальших дій.

Надзвичайно важливого значення в умовах російської військової агресії набуває розвиток і широке використання можливостей міжнародної співпраці.

Як вам добре відомо, з перших днів широкомасштабного вторгнення Академія активно використовувала наукову дипломатію, широко інформувала світову наукову громадськість про жахливі наслідки російського вторгнення. До міжнародних і закордонних наукових організацій направлено численні звернення щодо засудження російської військової агресії, заклики зупинити розв'язану проти України війну та припинити будь-яку наукову співпрацю з установами і вченими країни-агресора, як це одразу зробила Національна академія наук України. Ця діяльність ні на хвилину не припинялась.

Ми отримали десятки листів із засудженням російської збройної агресії та словами моральної підтримки й солідарності з усім народом України та його науковою спільнотою. Уряди багатьох країн запровадили численні програми надання вченим з України тимчасових стипендій, ґрантів, сприяли відкриттю додаткових позицій в рамках поточних проєктів. І я вкотре хотів би висловити вдячність від Національної академії наук України, від усіх наших науковців міжнародній дослідницькій спільноті за допомогу Україні.

Академія докладає значних зусиль для залучення підтримки з боку міжнародних та закордонних організацій у вигляді надання ґрантів на виконання досліджень, коштів на утримання і відновлення наукової інфраструктури, гуманітарної допомоги українським дослідникам. Дуже корисними стали результати зустрічей з представниками національних академій наук країн Великої сімки у травні минуло року у Берліні, а також перемовини президентів Польської академії наук, Національної академії наук України, Національної академії наук США, Данської академії наук і літератури, Німецької академії наук Леопольдіна, Всеєвропейської асоціації академій наук ALLEA та Королівського товариства Великої Британії у червні у Варшаві.

Підсумком цих зустрічей стало формування спільного 10-ти крокового плану дій, направленого на створення підґрунтя для майбутнього відновлення науки в Україні. Важливо, що одним з пунктів цього плану, який вже почав реалізовуватись, є надання ґрантів українським науковцям, які продовжують працювати в Україні. Зазначу, що на конкурс, оголошений у грудні 2022 року за довгостроковою програмою підтримки українських науково-дослідницьких груп Польської академії наук, від України було подано 172 заявки, з них 75% від НАН України.

І що ще вкрай важливо, і про це записано в 10-кроковому плані, наші партнери однозначно висловились, що повоєнна

відбудова України має включати і відновлення та розвиток наукової сфери. Зокрема, вони наголошують, цитую «Таким чином, ми наполегливо заохочуємо до того, щоб світові лідери розробляли програми та брали зобов'язання щодо фінансування для України і при цьому зосереджувалися на відбудові сучасної та глобально інтегрованої системи науки та досліджень». Кінець цитати.

Свою беззаперечну підтримку й надалі представники Польської академії наук і Національної академії наук США задекларували і під час свого нещодавнього візиту в Україну й нашої зустрічі у стінах Академії.

Вагомим напрямом підтримки наших інститутів є надання іноземними фірмами – виробниками наукового обладнання – унікальних приладів як благодійної допомоги. На сьогодні вже вирішено питання про передачу 15 приладів. Їх отримують наші установи в Києві, Харкові, Сумах та Одесі.

Далі про фінансування минулого року та його перспективи в поточному.

Через російську збройну агресію минулого року видатки загального фонду державного бюджету України для Національної академії наук України скорочено на 1 млрд 54,3 млн грн. Зокрема, скорочено всі капітальні видатки та на 10% зменшено поточні видатки.

За таких умов ми зменшили затверджені на початок року обсяги фінансування наших установ, припинили фінансування за низкою діючих наукових програм та проєктів НАН України, зменшили видатки, що були заплановані на підтримку наукової інфраструктури.

Враховуючи реалії сьогодення, покращення фінансового стану Академії і в поточному році очікувати не слід.

Відповідно до Закону України «Про Державний бюджет України на 2023 рік» обсяг фінансування Академії у цьому році передбачений у сумі 4 млрд 564,7 млн, що на 10,7% менше за обсяги фінансування 2022 року.

Сумарне базове фінансування установ Академії у 2023 році довелося зменшити на 9,0% відносно показника минулого року.

Довелося також продовжити мораторій на виконання більшості цільових програм наукових досліджень НАН України.

Затверджених Законом про Держбюджет 2023 року коштів загального фонду Академії вистачить тільки на 9,7 місяців забезпечення виплат заробітної плати працівникам відповідно до чинних нормативних документів.

Колеги, рік буде надскладним.

Надзвичайно гостро постала проблема збереження кадрового потенціалу Академії.

За даними на початок цього року, загальна кількість наукових працівників НАН України, які виїхали за межі України, складає 1519 осіб або 11% від фактичної кількості наукових працівників Академії.

Різно погіршилася ситуація із залученням до установ Академії талановитої молоді. Черговий рік поспіль триває процес скорочення її чисельності. Загальна кількість молодих вчених у порівнянні з 2021 роком зменшилася на 15,1%. Якщо для порівняння взяти 2010 рік, коли в НАН України було зафіксовано найбільшу кількість молодих вчених за часів незалежності України, то маємо зменшення загальної кількості молодих вчених на 44%. Це дуже дошкульна проблема, що потребує якнайшвидшого вирішення.

Тепер щодо результатів реформування. Не дивлячись на те, що наші плани і задуми були порушені широкомасштабною російською збройною агресією, багато чого вдалося успішно реалізувати.

На початку цього року на засіданні Національної ради України з питань розвитку науки і технологій презентовано результати реалізації протягом 2021-22 років Плану заходів з удосконалення та реформування основних напрямів

діяльності Академії, який було представлено Національній раді у 2021 році.

Так, здійснено подальшу оптимізацію мережі наукових установ і організацій. Прийнято рішення щодо ліквідації або реорганізації шляхом приєднання ще двох установ. До сфери управління Фонду державного майна передано понад 70 єдиних майнових комплексів державних підприємств. Затверджено заходи щодо подальшої реорганізації та скорочення кількості суб'єктів господарювання НАН України. Проведено інвентаризацію матеріально-технічної бази та земельних ділянок.

На порядку денному залишаються питання оптимізації мережі відділень та розроблення положення про принципи розподілу фінансування між секціями і відділеннями. Створено відповідні робочі групи при Координаційній раді з питань реформування НАН України. Настав час рішуче та остаточно визначитися з цими актуальними питаннями. Водночас потрібно пам'ятати, що зміну розподілу фінансування між секціями і відділеннями потрібно робити виважено і поступово, оскільки в умовах хронічного дефіциту коштів додаткове зменшення базового фінансування окремих інститутів може призвести до їх занепаду і фактичної ліквідації попри те, що вони ще далеко не вичерпали свій науково-технічний потенціал. Очевидно, що конкретну роботу варто проводити за умов хоча би мінімальної фінансової стабілізації.

Розгорнули роботу нові органи в системі управління Академії. Науково-технічна рада НАН України докладає значних зусиль для залучення академічних установ до розв'язання актуальних науково-технічних проблем галузей економіки і соціальної сфери, сприяння прискоренню впровадження їхніх наукових розробок. Так, нещодавно на засіданні цієї ради розглянуто питання створення інноваційних кластерів з інститутів, чиї розробки мають високий рівень готовності до технологічного впровадження, для залучення

інвестицій у науку, співпраці наукових установ з бізнесом і промисловістю, спільного продукування нових знань та технологій.

Науково-координаційні ради при секціях НАН України розглядали питання розвитку міждисциплінарних досліджень, формування нових загальноакадемічних програм, заслуховували звіти про результати їх виконання, вносили пропозиції щодо посилення координації фундаментальних досліджень. Важливу роль відіграли ці ради і в організації та проведенні нового конкурсу за програмою 6541230.

Докладено чимало зусиль для розвитку інноваційної інфраструктури, зокрема для створення за підтримки Федерального міністерства освіти і наукових досліджень Німеччини та Київської міської державної адміністрації наукового парку «Академ.Сіті» на базі 13 установ НАН України.

Вжито окремі заходи щодо подальшого удосконалення принципів розподілу бюджетних коштів Академії. Зокрема, у фінансуванні за програмою «6541230» ми відійшли від практики оцінювання наукових і науково-технічних робіт відділеннями, створивши конкурсні комісії за напрямками. Такий підхід підвищив якість проведення незалежної наукової експертизи проєктів із залученням фахівців переважно зі сторонніх організацій та у підсумку дав змогу відібрати для фінансування найбільш вагомі та перспективні роботи. Можливо, що не все було дуже досконало, а отже і викликало певні нарікання, але на мою думку крок був правильний.

Затверджено нову редакцію Методики оцінювання, в якій усунуто певні недоліки, виявлені під час проведення першого циклу оцінювання. В цьому році оцінювання буде здійснюватися лише в тих установах, які добровільно зголосилися пройти оцінювання. Таких установ у нас виявилось 20.

Ще одним важливим кроком стало схвалення 27 грудня минулого року на засіданні Ради президентів академій наук

України проєктів програм спільної діяльності Національної академії наук України та національних галузевих академій наук на 2023-2025 рр. Остаточно ж вони були затверджені на засіданні Президії тиждень тому. Ці програми передбачають спільне виконання міждисциплінарних наукових досліджень, а також реалізацію заходів, спрямованих на зменшення негативних наслідків військових дій та необхідних для повоєнного відновлення країни.

Академія продовжувала здійснювати заходи з підтримки наукової молоді. Вже другий рік реалізується програма постдокторальних досліджень НАН України. Підсумки виконання цієї програми впродовж першого року підтвердили ефективність цієї форми роботи. Продовжено практику і збільшено, наскільки це можливо у складній фінансовій ситуації, кількість дослідницьких лабораторій та груп молодих учених.

Щодо завдань на найближче майбутнє. Пріоритети тут, на наш погляд, очевидні.

Насамперед ми маємо робити все задля збереження наших колективів, збереження кадрового потенціалу. За хронічного безгрошів'я (і пов'язаними з ним численними проблемами) наука в Україні знекровлюється катастрофічно швидкими темпами. І найцінніше з того, що вона має сьогодні – це наші науковці. Відтак потрібно дбати про те, аби творча і життєздатна частина наукових кадрів була збережена, а це потребуватиме тяглості традицій, що склалися в науковій спільноті.

Треба вдосконалювати систему управління Академії, зробити її гнучкішою, з більш значущою роллю наукової спільноти при вирішенні як стратегічних, так і поточних питань наукового життя. Як один з варіантів, варто розглянути питання про створення на основі інститутів спорідненого профілю науково-технічних об'єднань (комплексів), що сприяло б покращенню координації наукових досліджень, розробленню

спільних координаційних планів та програм, осучасненню тематики та, зрештою, і пропозицій щодо розподілу фінансування. Слід передбачити можливість динамічно змінювати тематику досліджень у відповідності до новітніх тенденцій розвитку світової науки та національних потреб. Наші інститути мають ще більшою мірою орієнтувати свої дослідження та розробки на підвищення обороноздатності та безпеки нашої держави, визначати та розв'язувати нові актуальні задачі у цій сфері. Треба максимально пришвидшити впровадження інноваційних технологій і розробок, сформулювати інноваційно привабливі стратегічні напрями розвитку економіки і сконцентрувати на них прикладні дослідження. Досягненню цієї мети мають слугувати інноваційні кластери, про які вже йшлося вище. Окрім того, дуже важливо створити сприятливий інноваційний клімат. І тут не слід очікувати, доки такий сприятливий клімат забезпечить держава (хоча очевидно, її роль тут має бути ключовою), а й самим, там де це можливо, ініціювати створення малих підприємств та співпрацю з виробничниками.

Ще одне важливе завдання – залучення якомога більшої допомоги з боку іноземних партнерів. Це дасть змогу підтримувати високий рівень фундаментальних досліджень наших наукових установ. І така допомога має реалізовуватися як у формі спільних проєктів і використання відповідних об'єктів європейської дослідницької інфраструктури, так і, головне, як гранти на проведення нашими науковцями власних досліджень в Україні, надання для цього необхідного сучасного обладнання.

Сьогодні вкрай нагальною задачею є відновлення та розвиток нашої наукової інфраструктури. Водночас потребує вирішення й питання оптимізації наявної інфраструктури окремих наших інститутів. Головним чином це стосується великих інститутів, які мають значну кількість будівель, приміщень з великою площею тощо. За умов постійного

скорочення кількості працівників, зростання тарифів на комунальні послуги необхідно шукати всі можливі шляхи для зменшення витрат на утримання інфраструктури.

І насамкінець. Україна все ще посідає гідні позиції в міжнародному науковому просторі, й підтримка високого рівня досліджень безумовно потребує як фінансового забезпечення, так і подальшого вдосконалення системи управління науковою сферою. Національна академія наук України вже стала на шлях реформ, і багато що вже зроблено, хоча я усвідомлюю, що реформи могли би рухатися швидше. І я не уявляю майбутнього нашої країни без потужної наукової сфери, а потужну наукову сферу України без НАН України – реформованої, оптимізованої, зміцнілої.

Але всі ці плани ми можемо сьогодні будувати, в першу чергу, завдяки нашим незламним Збройним Силам. І від імені Національної академії наук України ще раз висловлюю сердечну вдячність і низько вклоняюсь нашим захисникам, які, не шкодуючи свого життя, боронять Україну, боронять наше майбутнє. Слава їм! І вічна пам'ять полеглим героям.

А ми маємо зробити все від нас залежне для розвитку фундаментальних і прикладних досліджень та їхнього впровадження задля зростання добробуту нашого народу, зміцнення нашої держави і, звісно ж, нашої перемоги.

Слава Україні!