

**ОСНОВНІ
ПІДСУМКИ
ДІЯЛЬНОСТІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ
У 2017 РОЦІ
ТА ЗАВДАННЯ
НА НАСТУПНИЙ
ПЕРІОД**

**ДОПОВІДЬ
ПРЕЗИДЕНТА
НАН УКРАЇНИ
АКАДЕМІКА
Б.Є. ПАТОНА
ЗАГАЛЬНИМ ЗБОРАМ
НАН УКРАЇНИ
26 КВІТНЯ
2018 РОКУ**

Шановні учасники сесії Загальних зборів! Можна впевнено стверджувати, що Національна академія наук минулого року продовжувала гідно виконувати свої головні статутні обов'язки. Її вчені, попри досить складні умови роботи, наполегливо працювали й отримали чимало вагомих результатів у сучасних напрямках розвитку науки і техніки.

Так, серед здобутків у галузі математики — нові розв'язки рівнянь Матісона — Папапетру, які виявили невідомі до цього часу особливості руху швидких частинок із власним обертовим моментом навколо чорної діри Шварцшільда в космологічній моделі де-Сіттера. Вони можуть стати основою для планування астрофізичних спостережень з метою встановлення параметрів космологічних моделей.

Побудовано і строго обґрунтовано континуальну модель нелокальної теорії пружності, як неперервну границю 3D системи взаємодіючих точкових мас. Модель матиме застосування у дослідженні пружних властивостей наноматеріалів, зокрема графенових структур.

Створено також основи дескриптивної теорії хаосу, що є важливим внеском у розвиток теорії хаотичних систем, до яких належать атмосфера, біологічні та соціальні системи.

У галузі інформатики вчені запропонували високоефективні об'єднання алгоритмів для розпаралелювання процесу

розв'язування складних дискретних оптимізаційних задач великої розмірності. Обчислювальні експерименти на комплексі СКІТ-4 підтвердили прискорення процесу в понад 200 разів порівняно з алгоритмами без об'єднання.

Розроблено також новий метод побудови нейронних мереж, який враховує особливості кільцевої організації нейронів, нарощування кілець нейронів і принцип близькодії. Це дало змогу значно спростити реалізацію та навчання нейронних мереж для відеосистем реального часу та систем охорони важливих об'єктів.

Вчені-механіки вперше для композитних матеріалів (композити, армовані короткими волокнами, та композити з дефектами) і конструкцій із них, які широко застосовують у ракето- та літакобудуванні, провели комплексне дослідження їхньої функціональності (втрата стійкості) та руйнування. На цій основі розроблено нову механічну модель для матеріалів з короткими волокнами, а також методику оцінки меж застосування наближених розрахункових схем для композитів із дефектами.

Експериментально і теоретично обґрунтовано ефективність використання штучного плазмового утворення біля поверхні «намагніченого» космічного апарату (мінімагнітосфери) як засобу запобігання забрудненню навколоземного простору об'єктами космічного сміття на висоті 250–800 км.

Фізики запропонували модель народження віртуальних фотонів, що генерують неізотропне випромінювання, кутова залежність якого може бути характерною ознакою утворення кварк-глюонної плазми в релятивістських зіткненнях адронів і важких іонів.

Виявлено явище взаємного перетворення синглетного та триплетного надпровідних спарювань на інтерфейсі феромагнетик-синглетний надпровідник (зворотній ефект близькості). Це відкриває шлях до створення кубітів на структурах надпровідник – феромагнетик.

Розроблено атомістичну модель ліпопротеїнів низької густини, які є природними наночастинками розміром близько 20 нм і відповідають за транспортування жирів і холестеролу в крові людини, та вивчено накопичення ними скваленових похідних протиракових препаратів. На цій основі запропоновано принципово новий спосіб транспортування лікарських препаратів у крові людини.

Доведено, що наносистема може бути механічно активована тепловим потоком, коли основну роль відіграє електрон-електронна взаємодія, а електричний струм або зовнішні поля відсутні. Цим результатом запропоновано наноелектромеханічний тепловий двигун, який може бути використаний у наноробототехніці.

Проривом у спостережній космології стало відкриття з використанням телескопа Габбла галактики з втратою такої кількості іонізовного проміння, що здатне іонізувати нейтральне міжгалактичне середовище, яким воно було впродовж Темних Віків повної непрозорості раннього Всесвіту. Тим самим доведено, що галактики з такими властивостями, а саме карликові галактики з високим темпом утворення зірок, можуть бути відповідальними за вторинну іонізацію Всесвіту, яка відбувалася тоді, коли його вік становив менш ніж 1 млрд років.

У галузі наук про Землю обґрунтовано концепцію глибинної дегазації Землі як глобального процесу саморозвитку нашої планети, який є головним фактором нафтидогенезу. Показано провідну роль геодинамічних і флюїодинамічних факторів у диференціації тектонічно обумовлених нафтогазоносних провінцій на автономні басейни нафтидогенезу.

На території Українського щита діагностовано раніш невідому Каменецьку імпактну структуру, яка увійшла до міжнародної бази імпактних структур. При вивченні ударно-розплавлених порід встановлено наявність хромфериту, що є першою знахідкою такого мінералу в складі імпактних порід метеоритних кратерів Землі.

Складено найдетальнішу на сьогодні карту розташування газових виходів і грязьових вулканів у Чорному морі, яка базується на координатах близько 5 тис. газових виходів і 80 грязьових вулканів.

У галузі фізико-технічних проблем матеріалознавства суттєвого розвитку набуло математичне моделювання процесів розсіювання електромагнітних хвиль у неоднорідних середовищах — розроблено узагальнений підхід до розв'язання обернених дифракційних задач для оцінювання параметрів неоднорідних середовищ та ідентифікації границь поділу між ними. Це дало можливість, зокрема, синтезувати шаруваті структури із заданими характеристиками розсіювання електромагнітних хвиль.

Уперше створено низку практично остеотропних титанових сплавів, пружні характеристики яких можуть змінюватися залежно від функціональних потреб виробів біомедичного застосування.

Для використання в детекторах Великого адронного колайдера ЦЕРН розроблено радіаційностійкий сцинтилятор на основі твердого розчину ітрійалюмогалієвого гранату з церієм. Він має оптимізований склад із швидким часом загасання, що важливо для експериментів на колайдері.

Вчені-енергетики теоретично обґрунтували та реалізували новий підхід до моделювання електричних режимів енергосистем, який передбачає автоматизацію ідентифікації параметрів моделей елементів енергосистем за даними моніторингу перехідних процесів. Це дало змогу значно пришвидшити процес верифікації моделей автоматичних регуляторів збудження та підвищити точність розрахунків коливної стійкості при визначенні параметрів низькочастотних коливань Об'єднаної енергетичної системи України.

Розроблено принципи побудови нових систем керування активними компенсаторами реактивних моментів у приводах обертального та зворотно-обертального руху ротора і ком-

пенсаторами гіроскопічної реакції в приводах високої швидкості. Такі системи дозволяють підвищити точність просторового орієнтування малогабаритних супутників.

У галузі ядерної фізики та енергетики розроблено новий, уніфікований підхід до опису одночастинкових і колективних властивостей важких атомних ядер, який базується на використанні ефективної, залежної від густини нуклонів ядерної взаємодії та прямого варіаційного методу. Завдяки цьому встановлено суттєвий вплив дифузності поверхневого шару ядра на формування енергії деформації ядра і бар'єрів ядерного поділу.

Створено радіаційностійкі наноструктурні захисні покриття для протидії окисненню паливних оболонок з цирконієвих сплавів як в робочих умовах експлуатації, так і за аварійних умов у водяній парі. Випробування на макетах ТВЕЛІВ із такими покриттями показали збільшення стійкості в 10 разів порівняно зі стандартними оболонками, що важливо для попередження виникнення в ядерних реакторах аварій типу Фукусіма 1.

Встановлено, що використання зігнутого кристала германію як розсіювача заряджених частинок великої енергії дає унікальну можливість виконати вимірювання аномального магнітного моменту такої короткоживучої частинки, як зачарований баріон Лямбда-С, що містить С-кварк, і отримати інформацію про структуру цього баріона. Відповідний експеримент планується здійснити на прискорювачі *LHC* у ЦЕРН.

Хіміки вперше показали можливість підвищення на два порядки інтенсивності фотолюмінесценції механохімічно одержаного гібридного органо-неорганічного перовськіту завдяки переходу від масивного до нанокристалічного стану та створили нанокompозитні плівки з квантовим виходом фотолюмінесценції 46%. Це дає змогу значно підвищити індекс передачі білого кольору світловипромінювальних пристроїв.

Виявлено, що в композитних системах на основі диспергованої рослинної сировини і нанокремнеземів відбувається

збільшення енергії зв'язування води за рахунок зменшення радіусу її кластерів. Даний ефект може бути використано для керування швидкістю вивільнення біологічно активних речовин, зокрема для створення медичних препаратів пролонгованої дії з підвищеною біодоступністю активних речовин.

Розроблено методи синтезу протонних олігомерних і полімерних іонних рідин лінійної та гіперрозгалуженої будови, відповідно з термочутливим макрокатоном у своєму складі, що змінюють гідрофільно-гідрофобні властивості під дією температури. Запропоновані іонні рідини є перспективними для використання в процесах контрольованої доставки медичних препаратів, у тканинній інженерії, мембранних технологіях, сенсорах, різноманітних електрохімічних пристроях.

У галузі наук про життя вперше розкрито молекулярний механізм особливостей перебігу хронічного лімфолейкозу. Зокрема, доведено потенційну роль *CD150* і *CD180* рецепторів у регуляції сигнальних шляхів у злоякісно трансформованих В-лімфоцитах. Одночасна активація цих двох молекул призводить до пригнічення процесів трансляції через блокування ряду сигнальних шляхів, що може слугувати стримувальним фактором прогресії захворювання.

Виявлено, що мезенхімальні стовбурові клітини, МСК, введені внутрішньовенно, проникають крізь гематоенцефалічний бар'єр і запобігають погіршенню епізодичної пам'яті та зменшенню $\alpha 7$ нікотинових ацетилхолінових рецепторів і накопиченню пептиду (1-42) β -амілоїду в мозку мишей за дії бактерійного ліпополісахариду. Одержані дані дають змогу розглядати МСК як один із терапевтичних засобів лікування або профілактики хвороби Альцгеймера.

Запропоновано новий механізм утворення точкових мутацій у біологічних об'єктах, який враховує флуктуаційну появу в подвійній спіралі ДНК привідкритих пар. Показано, що в разі утворення такої пари неправильні таутомерні форми нукле-

їнових основ стабілізуються та слугують джерелом мутації. Її ймовірність, 10^{-10} – 10^{-11} , пояснює відомі експериментальні результати для ДНК.

Отримано молекулярно-генетичні докази еволюційної консервативності окремих елементів центріолей у тварин і центрів організації мікротрубочок у рослин. Зокрема, знайдено рослинні гомологи так званих *MAST*-протеїнкіназ тваринного походження, залучених до регуляції структури мітотичного веретена, що дозволило визначити, ізолювати та перенести відповідні гени з модельної рослини у тваринні клітини.

Доведено, що головною функцією кремнію в рослинах є збільшення їхньої стійкості до стрес-факторів, проявлене в підвищенні щільності епідермальних тканин (механічний захист), прискоренні росту та розвитку рослин (фізіологічний захист), зв'язуванні токсичних сполук (хімічний захист) і підвищенні біохімічної стійкості до стресів (біохімічний захист).

Установлено, що в селекції пшениці на високу продуктивність і адаптивність до умов посухи найбільш ефективним методом є схрещування генотипів лісостепового екотипу України зі зразками західноєвропейського екотипу, та з використанням цього методу створено ряд нових сортів, які передано на державну кваліфікаційну експертизу.

Реалізовано проект Національної мережі інформації з Біорізноманіття – *UkrB/N*. Ця інтерактивна програма запису та складання списків видів для різних частин України дозволить організувати роботу з узагальнення інформації про видовий склад і поширення на території нашої країни видів флори та фауни, тим самим досягти кращого розуміння розподілу біоти в Україні.

У сфері раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища вперше встановлено, що розвинуті гірничодобувні райони України (Кривбас, Донбас, соленосні басейни Карпатського регіону та ін.) перейшли так званий максимум Хаберта, коли комплексний вплив максимального вилучен-

ня мінеральної сировини і накопичених порушень надр у зоні впливу гірничо-видобувних робіт вимагає розроблення природоохоронних заходів щодо зняття шахт і кар'єрів з експлуатації та еколого-техногенної рекультивації геологічних структур.

Запропоновано концепцію сейсмічного захисту, яка передбачає широке впровадження сейсмостійкого проектування і будівництва житла та важливих об'єктів на базі об'єктивних знань про кількісні параметри реально існуючої сейсмічної небезпеки.

Виконано оцінювання стану довкілля та прогнозування впливу планованої діяльності з будівництва каскаду Верхньодністровських ГЕС з урахуванням небезпечних для реалізації проекту геологічних умов.

Обґрунтовано нові принципи та концепцію організації природоохоронних територій поліфункціонального типу з різними гнучкими режимами охорони, що передбачає запровадження екосистемного принципу охорони замість територіального.

Соціогуманітарії підготували Національну доповідь «Цивілізаційний вибір України: парадигма осмислення і стратегія дій», в якій досліджено передумови, стан і перспективи нового етапу цивілізаційного розвитку нашої країни в контексті сучасних суспільно-політичних змін і визначено ризику й можливі загрози Українській державі та національній ідентичності.

Вчені-економісти здійснили оцінку трендів економічного зростання та виконали сценарне прогнозування основних макроекономічних показників України на період до 2020 і на період до 2025 років.

Виявлено основні особливості формування та використання індикаторів «розумної спеціалізації» та інноваційної діяльності в державному секторі та запропоновано напрями адаптації інструментарію ЄС в Україні.

Розроблено теоретико-методичні засади та підготовлено рекомендації щодо комплексного оцінювання взаємозв'язків

оплати праці, податкового навантаження та соціальних трансфертів, зокрема стосовно впливу змін стандартів оплати праці на добробут домогосподарств і нерівність, а також на доходи і витрати публічних фінансів.

Досліджено соціальну напруженість в українському суспільстві, з'ясовано її рівень і чинники, що спричиняють її зростання, та розроблено стратегію вирішення суспільних конфліктів і подолання протистоянь різноспрямованих соціально-культурних груп в Україні.

Досліджено феномен волонтерства як широкого громадського руху, що досягнув значного впливу в державі та суспільстві, визначено причини появи цього явища, проаналізовано мотиви діяльності волонтерів, розкрито значення волонтерського руху у піднесенні громадської активності, зміцненні обороноздатності України.

Видано фундаментальну працю «Донбас і Крим в економічному, суспільно-політичному та етнокультурному просторі України: історичний досвід, модерні виклики, перспективи».

Вагоме значення для популяризації вітчизняної історії та здобутків академічної історичної науки має видання десяти томника «Історія без цензури», в якому викладено сучасні уявлення про минуле українського народу та території, на якій він проживає.

Важливим підсумком звітного періоду стало завершення фундаментальних досліджень з таких актуальних проблем, як «етнокультура, ідентичність та етносоціальні процеси України в європейському вимірі» та «фольклорна культура слов'янських діаспор в країнах Європи».

Тривала робота за академічними видавничими проектами, в тому числі енциклопедичними. Вийшли в світ перший том «Історії української фольклористики» та перший том «Історії українського театру», другий том «Енциклопедії міжнародного права», п'ятий том «Української музичної енциклопедії», восьмий том «Словника української мови», 18-й том «Енциклопедії сучасної

України», 34-й том зібрання творів Михайла Грушевського. Завершено видання антології «Українська літературна критика ХХ століття» в двох томах.

В цілому, результати досліджень учених Академії оприлюднено в 2017 році в майже 19 тис. статей у фахових журналах, з яких 5,3 тис. — у закордонних. Минулого року ці показники становили, відповідно, 20 тис. і 5,9 тис. Видано також 421 наукову монографію, в тому числі 62 монографії за кордоном. У попередньому 2016 році зарубіжні видавництва випустили 80 монографій наших учених.

Тенденція до зниження публікаційної активності, яка в останні роки стосувалася переважно статей у вітчизняних журналах, минулого року посилилася та, на жаль, поширилася й на публікації за кордоном. І це потребує вжиття відповідних заходів з боку відділень Академії та керівництва наукових установ.

Далі щодо інноваційної діяльності. Слід відзначити, насамперед, позитивний вплив на цю діяльність прийнятого в листопаді 2016 року Президією Академії рішення щодо реформування діяльності НАН України для ефективного наукового супроводження реалізації пріоритетів економічного розвитку держави. Нагадаю, що йшлося про посилення зв'язків із виробничою сферою, налагодження співпраці з галузевими та громадськими організаціями промисловців, підприємців і роботодавців, інвентаризацію наявних розробок і визначення потенційних можливостей щодо вирішення актуальних науково-технічних і соціально-економічних проблем тощо.

Протягом звітного періоду в цих напрямках реформування зроблено чимало. Так, до підписаної наприкінці 2016 року Угоди про співробітництво між Національною академією наук України та Федерацією роботодавців України додався Меморандум про співробітництво між Національною академією наук

України та Всеукраїнською громадською організацією «Український союз промисловців і підприємців», який було підписано в квітні звітного року. Відповідно до цих документів проведено низку спільних заходів, спрямованих на вирішення проблемних питань забезпечення інноваційного розвитку. 26 липня 2017 року відбулася зустріч керівництва Академії з Першим віце-прем'єр-міністром України – Міністром економічного розвитку і торгівлі України С.І. Кубівим, за підсумками якої було підписано Угоду про співпрацю між Академією та Міністерством. Угода має на меті налагодження тісного довгострокового співробітництва НАН України з Мінекономрозвитку, залучення державних органів, провідних підприємств державного сектору економіки до використання науково-технічних розробок НАН України. На виконання цієї угоди розроблено план заходів, що охоплює співпрацю між Академією та Міністерством в таких важливих сферах як економічний і соціальний розвиток, промислова та інноваційна політика, підвищення конкурентоспроможності національної економіки, розвиток українського оборонно-промислового комплексу та реалізація військово-промислової політики.

Результатом проведеної інвентаризації наявних розробок стало видання серійного каталогу «Перспективні науково-технічні розробки НАН України», що складається з 11 тематичних випусків. І, що є головним, в установах Академії минулого року отримано чимало нових інноваційних результатів прикладних досліджень, а в реальний сектор економіки та соціальну сферу впроваджено низку ефективних науково-технічних розробок наших учених.

Одним із пріоритетів інноваційної діяльності Академії залишалося виконання досліджень і розробок, спрямованих на зміцнення безпеки і обороноздатності держави. У рамках відповідної цільової програми НАН України було завершено 18 проектів, за якими, зокрема, створено захищені мережі для

групової роботи роботизованих наземних і повітряних бойових систем, технології з продовження ресурсу авіаційної та бронетанкової техніки, нові композитні та шаруваті матеріали для захисту легкоброньованої техніки, покриття, що мінімізують помітність техніки в НВЧ, ВЧ і ІЧ діапазонах. Кінцевими користувачами цих та інших розробок є підприємства Державного концерну «Укроборонпром» і Державного космічного агентства, інші підприємства та організації оборонно-промислового комплексу.

Також здійснено заходи щодо забезпечення впровадження розробок установ Академії з оборонної тематики, посилення співпраці в цій сфері із зацікавленими структурами. Так, у липні звітного року було підписано угоду з Генеральним штабом Збройних сил України про наукове і науково-технічне співробітництво з питань обороноздатності держави, а в листопаді Міністерство оборони, Національна академія наук, Державне космічне агентство, Генеральний штаб Збройних сил і Державний концерн «Укроборонпром» уклали Спільне рішення щодо використання результатів завершених наукових досліджень і науково-технічних розробок, виконаних науковими установами Академії в рамках цільової науково-технічної програми НАН України «Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави».

Академія, її установи повинні й надалі докладати всіх можливих зусиль для забезпечення ефективного використання власного наукового потенціалу та виробничого потенціалу підприємств ОПК для прискорення високотехнологічного переозброєння Збройних сил України. Ми також сподіваємося на державну підтримку наукових колективів, що здійснюють оборонні дослідження. У вирішенні цього питання головну роль повинен відігравати, на нашу думку, державний фонд розвитку ключових технологій та підтримки інновацій в оборонно-промисловому комплексі, що зараз створюється.

Значний обсяг робіт виконали минулого року установи Академії й за планом спільної діяльності з Державним підприємством «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля». Зокрема, розроблено математичні моделі та алгоритми для визначення основних характеристик керованих ракетних об'єктів та методи комп'ютерного моделювання стану складних конструкцій 3D геометрії. Створено жаростійкий дисперсно-зміцнений сплав на основі ніобію зі зниженою щільністю, а також ерозійностійкий вуглець-вуглецевий композиційний матеріал. Відпрацьовано технологію та обладнання для лазерного зварювання і наплавлення на зразках малогабаритних блоків РРД. Завершено роботи з відпрацювання промислової технології модифікування рідких каучуків для використання в рецептурах суміші твердого ракетного палива, що дозволило сьогодні повністю вирішити проблему імпортозаміщення при створенні виробництва такого палива в Україні. При цьому фінансування спільних досліджень з боку ДП «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля» склало в 2017 році близько 16,7 млн грн.

Слід відзначити й те, що минулого року було вжито необхідні заходи для подальшого розвитку співпраці відповідно до нашої Генеральної угоди з КБ «Південне» про науково-технічне співробітництво в галузі створення ракетно-космічної техніки – підготовлено та ухвалено План спільної науково-дослідної діяльності на 2018 рік і відповідний Перспективний план на 2018–2022 роки.

Ще один важливий і вже традиційний напрям інноваційної діяльності установ НАН України – наукове забезпечення вирішення проблем енергетики, в тому числі ядерної, та енергоощадності.

Наші вчені розробили та реалізували на практиці перехідний паливний цикл, який полягає в одночасному використанні в ядерних реакторах паливних збірок різних виробників. На цей час вже на шести енергоблоках українських АЕС успішно

експлуатуються змішані активні зони з паливом двох постачальників, у тому числі компанії *Westinghouse*.

За критерієм крихкої міцності обґрунтовано термін і показано можливість подовження безпечної експлуатації реактора енергоблоку № 2 Південно-Української АЕС щонайменше на 20 років у понадпроектний період (до ~2048 р.) і реактора енергоблоку № 4 Рівненської АЕС щонайменше до 2026 року.

Розроблено плазмохімічну установку очищення техногенно-забруднених вод від радіонуклідів і важких металів. Впровадження установки дозволить знизити радіоактивність трапних вод АЕС без утворення сольового трапу, що сприятиме забезпеченню ядерно-радіаційної та екологічної безпеки АЕС.

Створено прикладну інформаційно-аналітичну систему для прогнозування розвитку енергетики. Вона дає змогу інтегрувати окремі прогнози агрегованих макроекономічних показників, збудувавши на їхній основі прогноз попиту на енергетичні послуги, оптимізувати структуру енергетичного балансу для задоволення перспективного попиту та зробити оцінку соціально-економічних і екологічних наслідків від реалізації широкого спектру енергетичних сценаріїв.

Побудовано уточнену математичну модель і алгоритми розрахунку параметрів газу в об'єктах газотранспортної системи для прийняття адекватних диспетчерських рішень щодо керування газопотоками, в тому числі за умов неповної завантаженості. Впровадження розробки дасть змогу ПАТ «Укртрансгаз» – оператору Єдиної газотранспортної системи України – заощаджувати до 15% паливного газу на кожній із 75 компресорних станцій.

Розроблено принципово новий роботизований комплекс обладнання для сухого грохочення вологого рядового вугілля продуктивністю до 1000 тонн гірської маси на годину. Комплекс призначено для використання в технологічній схемі вуг-

лезбагачення американської компанії *SETCO* для центральної збагачувальної фабрики «Павлоградська» компанії ДТЕК.

На Чернівецькому заводі теплоізоляційних матеріалів уведено в промислову експлуатацію модернізовану тунельну установку конвективної сушки дискретно-безперервної дії. Вона має в 1,3 раза більшу продуктивність і дає змогу в 1,7 раза зменшити витрати природного газу.

Впроваджено також технології та обладнання для заміщення природного газу відходами сільського господарства у потужних обертових печах металургійного виробництва. Обсяг заміщення складає 70 млн м³ природного газу на рік.

Чимало інноваційних результатів прикладних досліджень і науково-технічних розробок науковців Академії було спрямовано на підвищення технічного рівня різних галузей вітчизняної промисловості, зокрема машинобудування, літакобудування, видобувної та металургійної галузей, а також транспортної інфраструктури.

Так, вперше у світовій практиці відпрацьовано технологію електронно-променевої плавки для отримання бездефектних високоякісних зливків високоміцних псевдо- β титанових сплавів діаметром від 100 до 400 мм з рівномірним розподілом легувальних елементів і хімічним складом, що відповідає вимогам стандартів. Упровадження цієї технології відкриває можливість створення в Україні замкненого металургійного циклу виробництва напівфабрикатів із таких сплавів та їх зварних конструкцій.

Технологію нанесення захисних антифрикційних алмазоподібних покриттів на кільцеві елементи з карбіду кремнію для сухих газових ущільнень з типорозміром 120 мм використано на підприємстві НВФ «Грейсінжинерінг» у виробництві ущільнень компресорів з робочим тиском до 200 атм. для газотранспортних систем і хімічної промисловості.

Розроблено альтернативний до термічного відпуску технологічний процес електродинамічного оброблення зварних

з'єднань імпульсами електричного струму високої густини та створено відповідне обладнання. Таке електродинамічне оброблення дає змогу зменшити залишкові напруження в зварних з'єднаннях у 2–3 рази, підвищити їх опірність втомі та крихкому руйнуванню, а також зменшити деформації жолоблення тонкостінних елементів конструкцій. Технологію впроваджено на ПАТ «Київський суднобудівний-судноремонтний завод» та ДП «Завод 410 цивільної авіації».

В КП СПБ «Арсенал» після приймальних випробувань знайшли використання малогабаритні прецизійні немагнітні проникні елементи, які забезпечують у режимі охолодження вдувом стиснутого повітря високоефективну роботу конструкційних виробів.

Нова конструкція валкового вібраційного класифікатора, у якій вперше застосовано віброударний режим роботи, дозволяє підвищувати продуктивність класифікації вологої гірської маси в межах 15–25%. Розробку використано на Дніпровському заводі ланцюгів та електродів при виробництві скребок-конвеєрів, а також на Новокраматорському машинобудівному заводі.

Розроблено рецептуру та технологічну схему виробництва вогнебіозахисної фарби для деревини з підвищеними експлуатаційними властивостями, стійкістю до біоуражень, пролонгованим терміном служби та зниженим димовиділенням в умовах пожежі, що є особливо актуальним у зв'язку з поширенням останнім часом великомасштабних пожеж. Дослідну партію фарби направлено для проведення сертифікаційних випробувань.

Унікальну технологію анкерного кріплення гірничої виробки при її проведенні в зонах високоамплітудних гірничих порушень впроваджено на шахтах «Самарська» та ім. Героїв Космосу в зоні геологічного порушення «Богданівський скид».

Створено експериментальний зразок магнітного сепаратора високодисперсної залізорудної сировини, який працює на нових принципах — використовується змінне магнітне поле, що має форму різнополярних імпульсів, розділених інтервалами часу, а електромагніт розташовується зверху над рудою. Сепаратор апробовано на сировині з хвостосховища шахти «Північна» імені С.В. Валявка, при цьому отримано залізорудний концентрат, в якому кількість заліза складає близько 70 мас/відсотків.

Технологія контактного стикового зварювання пульсуючим оплавленням високоміцних рейкових стиків впроваджуватиметься в 2018 році на рейкозварювальних підприємствах ПАТ «Укрзалізниця». Це дасть змогу підвищити показники міцності та довговічності залізничних колій, забезпечити міжнародні нормативи з плавності та безпеки руху.

Вагоме місце в інноваційній діяльності установ Академії посідало створення та впровадження лікарських препаратів і засобів, технологій і приладів для діагностики та лікування захворювань.

Так, спільно з колегами Інституту біоелектроніки (Німеччина) розроблено метод і створено установку для дослідження і тестування мікрохвильових властивостей біологічних рідин малих об'ємів. Це має важливе значення для оперативної діагностики та попередження захворювань людини.

Використання в медичних закладах України інноваційної технології відновлення мовлення у постінсультних хворих, особливою якою є персоніфікована активація резервів організму хворого, засвідчило на третину більшу її ефективність у порівнянні з базовим курсом реабілітації.

Розроблено неінвазійний оптичний діагностичний пристрій для експрес-виявлення порушень периферичного кровообігу та кровонаповнення м'яких тканин людини.

Впроваджується інноваційна технологія виробництва медичних пов'язок із радіаційно зшитих гідрогелів для лікування ран і опіків. Кілька сотень експериментальних зразків пов'язок успішно пройшли випробування у Київському опіковому центрі, Харківському військовому шпиталі, Національному медичному університеті ім. О.О. Богомольця, Київській клінічній лікарні «Феофанія». Спільно з ТОВ «РАДІТЕХ» розпочато процедуру державної сертифікації та підготовку до серійного виробництва цього перев'язувального матеріалу під торговою маркою «ГДРОБИНТ».

Розроблено та впроваджено у виробництво, продуктивність якого складає 100 тис. доз на рік, базовий ентеросорбент «ПОЛІСОРБ^{plus}», який застосовується для ефективного виведення токсинів із організму та підвищення його адаптогенних властивостей, для лікування гострих кишкових інфекцій, харчових токсикоінфекцій, а також вірусного гепатиту, алкогольних отруєнь тощо.

ПрАТ «Технолог» надано виключну ліцензію на використання патенту та знаку для товарів і послуг на препарат гепатопротекторної, енергостимулювальної та кардіопротекторної дії «МЕТОВІТАН». Розпочато виробництво і продаж цього препарату.

Розроблено оригінальний метод виготовлення ліпід-вуглецевих делігандизувальних гемосорбентів різного сировинного походження. Метод ґрунтується на процесах ліпофілізації ефірними оліями поверхні вуглецевих гранул для активізації вуглецевої матриці. Отримані за цим методом високоємні гемосорбенти мають підвищений абсорбційний потенціал щодо клітинних отрут і речовин гідрофобної природи.

Слід зазначити, що на минулорічній виставці «Зроблено в Києві» було представлено понад 100 нових лікарських препаратів і засобів, створених ученими НАН України.

Серед інноваційних досягнень в інтересах сільського господарства треба відзначити завершення минулого року робіт

зі створення 19 нових сортів рослин, у тому числі шість високоєфективних сортів озимої пшениці. Впроваджено в агропромислове виробництво шість сортів культур, перспективних для отримання біоетанолу та біодизеля.

Важливо також, що вперше в Україні на основі ДНК-маркерів створено та впроваджено молекулярно-генетичні системи для генотипування та маркер-допоміжної селекції цінних рослин.

Розроблено сучасний гелійний препарат «РИЗОБОФІТ» на основі бульбочкових бактерій сої, використання якого забезпечує найвищу азотфіксувальну активність певних симбіотичних систем. Апробація напрацьованої разом з НВО «Черкасибіозахист» дослідної партії цього препарату в трьох господарствах Вінницької області показала підвищення врожайності сої (середня додача склала близько 35%) при значній економії мінеральних добрив.

Тепер стосовно загальних показників інноваційної діяльності. Минулого року в різні галузі економіки України впроваджено близько 1000 розробок, кількість договорів з вітчизняними замовниками досліджень і розробок склала понад 2,4 тис. на загальну суму майже 440 млн грн. Що, зрозуміло, є вкрай недостатнім.

Безумовно, обсяги замовлень на дослідження та розробки треба обов'язково збільшувати. І це безпосередньо пов'язано з подальшою актуалізацією прикладної тематики, поглибленням зв'язків із виробничою сферою, про що вже йшлося. Водночас науковим установам Академії, в першу чергу установам науково-технічного профілю, необхідно ефективніше використовувати створені об'єкти права інтелектуальної власності. Слід відверто визнати, що ліцензійні договори на використання винаходів і ноу-хау, за якими установи мають змогу протягом дії договору отримувати роялті та використовувати ці надходження для підтримки власної наукової інфраструктури, не відіграють

поки що належної ролі в комерціалізації результатів наукових досліджень. У звітному році укладено, в цілому по Академії, лише 21 такий ліцензійний договір. Порівняно з 2016 роком їх кількість зменшилася майже у 1,7 раза. Негативним є також зменшення в 2017 році кількості заявок наукових установ на видачу патентів на винаходи та корисні моделі — до 548 порівняно з 610 в попередньому році.

В цілому, стан справ з охороною та використанням об'єктів права інтелектуальної власності повинен стати предметом ретельного аналізу та розгляду на рівні як провідних наукових установ, так і відповідних відділень Академії.

Треба звернути увагу також на те, що недостатню роль у підтримці інноваційної діяльності продовжують відігравати державні підприємства та організації дослідно-виробничої бази, що діють при наших наукових установах і загальна чисельність яких за декілька останніх років скоротилася з 46 до 36. На замовлення установ ці підприємства та організації виконали в 2017 році робіт на суму близько 20 млн грн, що лише на 5 млн більше суми замовлень у попередньому році та далеко не відповідає реальним потребам у проведенні необхідних дослідно-конструкторських робіт, виготовленні експериментальних зразків нової техніки та їх дослідно-виробничій перевірці. Значна частина підприємств та організацій ДВБ продовжує утримуватися переважно за рахунок коштів, від надання приміщень в оренду.

Так само лише окремі господарські товариства, у створенні та діяльності яких брали та беруть участь установи Академії, а загалом таких підприємницьких структур на кінець звітного року налічувалося 37, мали певні позитивні результати інноваційної діяльності. Зокрема, україно-норвезьке спільне підприємство ТОВ «Вітова ЛТД», співзасновником якого є Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, випустило минулого року інноваційного устаткування на суму 25 млн грн. ТОВ «Радіо-

фарм» (співзасновник — Інститут ядерних досліджень) виконало роботи з закритими джерелами іонізівного проміння на основі ірідію — 192 і радіонуклідів європію, розробило та виготовило транспортний комплекс для перевезення радіоактивних препаратів до клінік Києва і Київської області. Спільне україно-американське науково-виробниче підприємство «Нові матеріали і технології» (співзасновник — Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського) виробило та реалізувало близько 180 кг плівкоутворювальних матеріалів на суму 1,6 млн грн для споживачів в Україні, Білорусі, Литві, США, Ізраїлі, Естонії.

Але це — лише поодинокі випадки. Загалом, реально працювало лише 11 підприємницьких структур з 37. Особливе занепокоєння викликає те, що минулого року фактично не діяли окремі технологічні парки, що були свого часу засновані нашими установами, зокрема «Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка» і «Вуглемаш». Тому установам Академії — співзасновникам необхідно, в межах своїх повноважень, вжити заходів щодо налагодження ефективної роботи відповідних господарських товариств, або визначити доцільність своєї подальшої участі в їхній діяльності.

Шановні колеги! Вагомою складовою роботи НАН України з наукового забезпечення вирішення актуальних державних і суспільних проблем була і залишається науково-експертна діяльність. Вона охоплює підготовку аналітичних і прогнозних матеріалів, експертних висновків, пропозицій і рекомендацій з різноманітних питань суспільно-політичного, соціально-економічного і культурного розвитку держави, що є одним з основних завдань Академії як вищої наукової організації країни.

Звітного року результати досліджень наших учених знайшли застосування при розробленні таких важливих програмних документів, як Стратегія сталого розвитку України на період до 2030 року та Національний план дій на 2017 — 2020 роки з її

впровадження, Енергетична стратегія України до 2035 року, Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року.

До Адміністрації Президента України направлено інформаційно-аналітичні матеріали з питань реалізації Конституції України, напрямів створення нової сфери охорони здоров'я, демографічних тенденцій, стратегії європейської інтеграції України та алгоритмів її оновлення тощо.

На запити Ради національної безпеки і оборони України, центральних органів виконавчої влади було надано близько 1400 аналітичних матеріалів, експертних висновків і рекомендацій, зокрема стосовно стимулювання енергоефективності та застосування відновлюваних джерел енергії в промисловості, виробництва і споживання біометану, формування в Україні децентралізованого управління природними ресурсами, фінансового забезпечення інноваційної перебудови промислового виробництва, прогнозування тенденцій на ринку праці, функціонування накопичувальних пенсійних систем.

Важливим напрямом науково-експертної діяльності Академії залишалося й наукове забезпечення законотворчої роботи. До комітетів Верховної Ради України направлено понад 200 експертних висновків, зауважень і пропозицій до проектів законів України, які стосувалися, зокрема, внесення змін до Податкового та Митного кодексів України, статусу кримськотатарського народу в Україні, функціонування української мови як державної та порядку застосування інших мов в Україні, посилення відповідальності у сфері охорони культурної спадщини, відновлення прав працюючих пенсіонерів на отримання пенсії. Розроблено проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про забезпечення прав і свобод громадян та правовий режим на тимчасово окупованій території України» (щодо правової допомоги особам, права і свободи яких були порушені внаслідок окупації)».

Разом з тим, при значному, загалом, обсязі науково-експертної діяльності, аналітичних матеріалів і пропозицій з тих чи інших вагомих і актуальних питань, підготовлених у так би мовити «ініціативному порядку», було явно недостатньо. На це, поряд із забезпеченням наукової обґрунтованості, об'єктивності та високої якості матеріалів, секціям і відділенням Академії необхідно звернути серйозну увагу.

Далі щодо діяльності наших регіональних наукових центрів. Традиційно їм було зосереджено на залученні наукового потенціалу до вирішення актуальних проблем розвитку відповідних регіонів України.

Слід зазначити, що згідно з новим Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» до статутів центрів було внесено зміни, спрямовані на прозорішу систему управління їх діяльністю, посиленню в цьому ролі наукової громадськості регіонів.

Важливим напрямом роботи регіональних наукових центрів у минулому році стала науково-експертна та організаційна підтримка адміністративної реформи, сприяння формуванню спроможних територіальних громад з урахуванням європейського досвіду децентралізації. Виконано значний обсяг експертних досліджень, організовано низку представницьких конференцій та семінарів з актуальних регіональних проблем, в тому числі екологічних. Велика увага приділялася також питанням розвитку наукового потенціалу відповідних регіонів, подальшої інтеграції наукової та освітянської сфер, роботі з науковою молоддю, просвітницькій діяльності та популяризації науки.

Водночас потребує посилення робота регіональних наукових центрів зі сприяння ширшому використанню сучасних наукових розробок для вирішення актуальних проблем регіонального розвитку. Треба визнати, і про це вже неодноразово йшлося в попередні роки, що центри все ще не налагодили

ефективну взаємодію в цій справі з органами виконавчої влади та місцевого самоврядування. Насамперед, це стосується такого важливого питання, як посилення інноваційної спрямованості проектів, які відбираються для фінансування з Державного фонду регіонального розвитку. Значний резерв підвищення ефективності діяльності центрів полягає й в об'єднанні зусиль науки та бізнесу в прискоренні інноваційного розвитку відповідних регіонів, активному пошуку шляхів і механізмів такого об'єднання.

Що стосується співробітництва з Києвом, слід відзначити певне розширення протягом звітного періоду прямих зв'язків між нашими науковими установами та підприємствами міста. Цьому сприяло проведення в березні 2017 року розширеного засідання Президії Ради директорів підприємств, установ та організацій Києва за участі керівників Академії та тих її установ, що мали важливі для розвитку міста пропозиції. Крім того, під час вже традиційної виставки «Зроблено в Києві» було укладено Угоду про співпрацю між виконавчим органом Київської міської ради (Київською міською державною адміністрацією) та НАН України. Науковці Академії надавали комунальним підприємствам і службам КМДА необхідні технічні рішення та рекомендації з широкого кола питань міського господарства, від технологій зварювання в нестандартних ситуаціях і використання унікальних приладів для діагностики проблемних споруд і конструкцій до заходів зі збереження і охорони історичної спадщини. Разом з тим, інноваційні проекти, які потребують цільового фінансування з боку КМДА, залишаються нереалізованими.

Шановні колеги! На цей час в Академії діє, загалом, 112 до-радчих консультативних органів, в тому числі 78 наукових рад, 18 комітетів і 16 комісій.

Основними напрямками діяльності наукових рад у звітному році залишалася координація досліджень з відповідних проб-

лем, організація з цією метою наукових конференцій, семінарів, шкіл тощо, підготовка аналітичних матеріалів, експертних висновків і рекомендацій, проектів програмних документів. Є й приклади ефективної діяльності окремих наукових рад. Так, Рада з космічних досліджень активно сприяла забезпеченню реалізації наукових проектів у рамках Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми на 2013–2017 роки, підготовці концепції Цільової комплексної програми НАН України з наукових космічних досліджень на 2018–2022 роки. Міжвідомча наукова рада з проблем агропромислового комплексу за участю фахівців Державного агентства України з управління зоною відчуження розглянула важливе питання «Зона ЧАЕС. Проблеми радіаційного забруднення та перспективи господарського використання».

Вагому роль у науково-організаційному забезпеченні вирішення окремих важливих питань діяльності Академії відігравали, зокрема, Науково-видавнича рада, Наукова рада з проблем навколишнього середовища і сталого розвитку, Комісія по роботі з науковою молоддю.

Протягом звітного року тривала робота, спрямована на реорганізацію, оновлення складу й покращення діяльності окремих дорадчих консультативних органів. Так, Комісію із захисту науки, боротьби із псевдонаукою та фальсифікацією наукових досліджень реорганізовано в Комісію із захисту науки, протидії псевдонауці та фальсифікації наукових досліджень, затверджено її новий склад і положення про неї. Затверджено оновлені склади Міжвідомчої наукової ради з проблем агропромислового комплексу, Міжакадемічної комісії з питань сучасної біотехнології, Комітету наукової термінології, Інформаційно-бібліотечної ради.

Разом з тим, робота багатьох наукових рад, комітетів і комісій потребує суттєвої активізації. Йдеться, зокрема, про такі важливі питання, як регулярна підготовка та оприлюднення

ними доповідей щодо стану та перспектив розвитку досліджень з відповідних наукових напрямів і проблем, виконання координаційних і науково-організаційних функцій тощо. Необхідно також продовжити роботу щодо оптимізації мережі дорадчих консультативних органів, ліквідації таких органів, діяльність яких втратила в останні роки актуальність і ефективність. І в першу чергу це стосується наукових рад при відділеннях Академії.

З метою удосконалення нормативних засад діяльності всіх наших дорадчих консультативних органів у звітному році було підготовлено проект Положення про порядок створення та діяльності наукових рад, комітетів і комісій НАН України, який вже на початку 2018 року, після обговорення в секціях і відділеннях Академії, був затверджений Президією Академії.

Окремо хотів би зупинитися на роботі тих двох рад, функціонування яких при НАН України визначено на законодавчому рівні. Варто згадати активну діяльність у звітному році Ради президентів академій наук України. Так, заслухавши наукову доповідь «Ноосферні зміни та цивілізаційний вибір України», Рада ухвалила рішення щодо активізації роботи з вивчення та популяризації внеску В.І. Вернадського в дослідження закономірностей та перспектив цивілізаційного поступу людства. Розглядалися й інші важливі для академій наук питання, серед яких діяльність аспірантури в академічних інститутах, бюджетне фінансування академічної науки, рекомендації незалежного аудиту національної системи досліджень та інновацій України тощо. За результатами їх розгляду було, зокрема, надіслано звернення до Прем'єр-міністра України з проханням не допустити деструктивних заходів щодо академічної сфери науки під приводом її реформування та до Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти з пропозицією внести зміни до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» в частині порядку висунення кандидатів і голосування при обранні членами академій.

Що стосується Міжвідомчої ради з координації фундаментальних досліджень, вона звітного року фактично не працювала. Процес її реорганізації у Міжвідомчу раду з координації фундаментальних і прикладних досліджень в Україні, яка тепер діятиме при нашій Академії та Міністерстві освіти і науки, досі, на жаль, не завершено. І треба докласти всіх зусиль для найскорішого затвердження положення про цю раду та її персонального складу з тим, щоб вже в цьому році розпочалася її ефективна робота.

Далі щодо міжнародних зв'язків Академії. На останніх звітних сесіях Загальних зборів неодноразово зазначалося, що ці зв'язки з кожним роком відіграють все вагомішу роль у розвитку досліджень в наших установах.

Протягом минулого року за результатами 32-х офіційних візитів іноземних делегацій до НАН України підписано та оновлено 10 договорів, меморандумів і протоколів про співробітництво. Загалом, на цей час діє близько 130 таких документів, укладених з партнерами в 50 країнах світу.

Найбільш вагомим за кількістю прямих договорів і спільних проектів залишалось двостороннє співробітництво Академії та її установ із науковими центрами та організаціями інших країн. Традиційно активною і результативною при цьому була співпраця за двосторонніми угодами, що передбачають обмін короткостроковими візитами науковців, з академіями наук країн Центральної Європи, насамперед Польщі, Чехії, Словаччини, Угорщини, Болгарії та Румунії. Так, розпочалося виконання спільних проектів з науковцями Чехії та Словаччини. Успішно завершено реалізацію 68 проектів за Протоколом НАН України і Польської академії наук на 2015–2017 роки. Серед спільно отриманих результатів – методи підвищення надійності та ефективності експлуатації теплоенергетичних агрегатів, модель багатопарової адсорбції алканів з парової фази на поверхні води, нано-

композити зі значно покращеними характеристиками. Згідно з Протоколом на 2018–2020 роки ухвалено 52 нові спільні проекти на наступний період. Продемонструвала доцільність і програма стажування молодих учених Академії в польських наукових установах, яку було започатковано в 2016 році та яка продовжуватиметься й надалі за фінансової підтримки ПАН.

Слід відзначити підписання в 2017 році Меморандуму про взаєморозуміння між НАН України та Німецьким дослідницьким товариством. Відповідно до цього документу узгоджено нову форму співпраці – спільні проекти, що будуть фінансуватися сторонами на паритетній основі, і треба докласти всіх зусиль, щоб протягом поточного року було відпрацьовано всі питання організації спільного конкурсу.

Важливими для розвитку зв'язків з науковцями Німеччини були й візити до нашої Академії президента Німецького фізичного товариства професора Рольфа-Дитера Гойсера та делегації Федерального міністерства освіти та наукових досліджень, в ході яких обговорювалися шляхи та форми співробітництва, зв'язки академічної науки з бізнес-сектором і з «науковою діаспорою» України в Німеччині. У зв'язку з цим треба зазначити, що зараз Український міжнародний комітет з питань науки і культури, що діє при Президії Академії, створює базу даних науковців за кордоном, які виїхали з України та працюють у сфері науки.

Продовжувалася минулого року також співпраця з Національним центром наукових досліджень Франції – виконувалися спільні проекти по лінії Європейських наукових об'єднань і асоційованої міжнародної лабораторії у галузі фізики високих енергій. Зокрема, виконано широкий спектр геологічних і геофізичних досліджень у північній частині Чорного моря, розроблено методику дослідження властивостей органічних провідників для сонячної енергетики. Не можна не відзначити й виявлення нашими та французькими археологами найдавніших у

Східній Європі свідчень діяльності неандертальців, що датуються близько 35 – 50 тис. років тому.

Подальшого розвитку набули двосторонні зв'язки з установами та організаціями Китаю. З Академією наук провінції Шаньдун досягнуто домовленості про заснування в цій провінції Україно-Китайського інституту передових технологій, який узгоджуватиме форми співпраці, механізми фінансування спільних проектів, питання охорони інтелектуальної власності. Такий само центр передбачено заснувати й у провінції Гуандун.

Вагоме місце в міжнародній діяльності Академії посідала минулого року участь у програмній діяльності таких впливових міжнародних організацій, як ЮНЕСКО, НАТО, а також низки провідних міжнародних наукових центрів і об'єднань, зокрема Європейської організації ядерних досліджень, Міжнародного інституту прикладного системного аналізу, Європейської асоціації зондування іоносфери тощо.

Так, за програмою НАТО «Наука заради миру і безпеки» установи НАН України минулого року брали участь у виконанні 21 проекту, які стосувалися, зокрема, створення компактних сенсорних систем для безпілотних літальних апаратів, мікрохвильового методу виявлення саморобних вибухових матеріалів, голографічного та імпульсного радарів підповерхневого зондування, попередження морської корозії та біообростання за допомогою іонних рідин.

У 2017 році розпочато новий п'ятирічний спільний проект нашої Академії та Міжнародного інституту прикладного системного аналізу – *I/ASA*, присвячений моделюванню інтегрованої системи сталого розвитку, що охоплює продовольчі, енергетичні та водні ресурси, довкілля й соціальну безпеку. До речі, в жовтні минулого року виповнилося 25 років від часу заснування Української членської організації цього міжнародного інституту, і директор *I/ASA* надіслав вітального листа до НАН України, а також Прем'єр-міністру України, в якому відзначив суттєвий

внесок українських учених у міжнародне наукове співробітництво та висловив сподівання на подальший розвиток співпраці.

Важливим напрямом міжнародного співробітництва нашої Академії була та має залишатися й надалі участь у діяльності МААН — Міжнародної асоціації академій наук. Під час візиту до Києва в червні 2017 року делегація Національної академії наук Білорусі, яку очолював голова президії цієї академії, новообраний президент МААН академік НАН Білорусі В.Г. Гусаков, було обговорено питання передачі поточної та архівної документації МААН до НАН Білорусі, яка виконуватиме функції базової академії наук, налагодження роботи та перспектив розвитку МААН. Варто відзначити й активну участь нашої Академії в підготовці та проведенні чергового засідання Ради МААН, яке відбулося у Мінську в грудні минулого року.

За програмами Європейського союзу науковці Академії виконували в звітній період, в цілому, 41 проект, в тому числі 28 — за Восьмою рамковою програмою з досліджень та інновацій «Горизонт 2020» та 10 — за Сьомою рамковою програмою, п'ять з яких було завершено в 2017 році. Важливою особливістю реалізації проекту *ERA-PLANET* програми «Горизонт 2020» стало рішення Президії Академії про започаткування академічної цільової програми наукових досліджень з аерокосмічних спостережень довкілля як національного сегменту цього проекту.

Водночас, слід зазначити, що минулого року спостерігалася тенденція до зменшення кількості міжнародних проектів, що виконуються за участю вчених НАН України. Зусилля установ Академії з підготовки заявок на поточні конкурси програми «Горизонт 2020» є вкрай недостатніми. Не повною мірою використовуються й можливості підтримувальних заходів, а саме — гранти для участі в підготовчих нарадах за проектами та встановлення контактів з потенційними партнерами, тренінги зі складання успішних пропозицій, консультації національ-

них контактних пунктів тощо. Питання щодо розширення участі наших учених у міжнародних наукових проектах, насамперед проектах програми «Горизонт 2020», повинно стати предметом серйозного розгляду як в наукових установах, так і на рівні відділень Академії. Позитивним прикладом тут може служити активне долучення у 2017 році установ НАН України до участі у дослідницькій і тренувальній програмі Європейського співтовариства з атомної енергії «Євратом», яка є компліментарною до програми «Горизонт 2020». Попри те, що Україна долучилася до цієї програми вже після закінчення формування робочих планів програми, наші установи змогли виграти шість проектів з загальним фінансуванням більше 400 тис. євро. Можна сподіватися, що наша участь у цій програмі в подальшому буде розширюватися.

Треба врахувати й те, що зараз відбувається обговорення вже наступної дев'ятої рамкової програми ЄС, визначаються конкретні тематичні напрями цієї програми. Необхідно активно включитися в цю роботу на рівні делегатів і експертів у програмних комітетах Єврокомісії, домогтися врахування пропозицій нашої Академії у відповідних документах, що готуються міжнародними організаціями. Це має стати одним із важливих завдань Комісії з євроінтеграції НАН України.

Співпраця Академії з освітянською галуззю відзначалася минулого року сталим характером і традиційно охоплювала весь процес освіти — від школи до підготовки магістрів і наукових кадрів вищої кваліфікації.

Переважає більшість наукових установ НАН України мала укладені угоди про співробітництво з вищими навчальними закладами. У спільних з університетами науково-навчальних структурах, що діяли на базі наших установ, магістерську підготовку проходило понад 400 студентів. Протягом звітного року було створено ще п'ять таких структур.

Виконувалося близько 220 спільних наукових проектів. Серед них 12 проектів, що було відібрано на 2017 – 2018 роки за конкурсом, проведеним Відділенням цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при НАН України за напрямками «фізика і астрономія», «біологія та медична наука», «математика та кібернетика». Це, до речі, вже другий конкурс, проведений відділенням, і таку практику треба продовжувати та розширювати. Результатом творчої співпраці науковців Академії та освітянської галузі став вихід у світ у звітному році понад 160 монографій, підручників і навчальних посібників для вищої школи. Серед них, зокрема, спільні монографії «Структура і динаміка геофізичних полів у Західній Антарктиці» та «Сталий розвиток – XXI століття: управління, технології, моделі. Дискусії 2017», навчальні посібники «Рентгеноструктурний аналіз матеріалів у дисперсному стані» та «Геоботаніка: методичні аспекти досліджень».

Значну роботу проводили вчені Академії також з експертизи підготовлених Міністерством освіти і науки проектів навчальних програм для профільного навчання в середніх загальноосвітніх школах. Крім того, за ініціативою Академії її вчені спільно з провідними викладачами гімназій, ліцеїв, університетів у стислі строки розробили навчальні програми з курсів фізики та астрономії для учнів 10 – 11 класів, які було схвалено МОН.

Тривала також спільна з Міністерством освіти і науки робота з розгортання діяльності Київського академічного університету, створюваного, як відомо, шляхом реорганізації Фізико-технічного навчально-наукового центру НАН України. Ця робота стосувалася, зокрема, підготовки та апробації нових науково-освітніх програм для науково-дослідницького навчання магістрів і аспірантів, ліцензування освітньої діяльності університету, розроблення та погодження положення про університет. Слід зазначити, що звітного року розпочав роботу Центр інновацій Київського академічного університету, було започат-

ковано загальний і профільні семінари за участю провідних вітчизняних та іноземних учених. І, безумовно, забезпечення вже з наступного навчального року повноцінного функціонування Київського академічного університету є дуже й дуже важливим завданням.

Далі щодо кадрового забезпечення досліджень. На жаль, у році, що минув, основні показники в цій сфері не поліпшилися.

На початок 2018 року загальна чисельність працюючих в Академії становила 29,9 тис. осіб, зменшившись за рік на 4,2%. За 2016 рік таке зменшення склало 11,2%. В цілому ж за шість останніх років чисельність працівників Академії скоротилася на 10,8 тис.

Чисельність наукових працівників за звітний рік зменшилася на 354 особи проти 1370 за 2016 рік і становила на перше січня 2018 року 15,6 тис. Кандидатів наук серед них стало більше всього на 24 особи, або на 0,4%, в той час як у попередньому році їх кількість зменшилася майже на 4%.

Не може не турбувати й зменшення кількості науковців, які протягом звітного року захистили докторські дисертації, — до 52 осіб проти 82 у 2016 році. Кількість захистів кандидатських дисертацій також зменшилася до 255 проти 322 у попередньому році. При цьому лише п'ять осіб, менше 10% від загального випуску, закінчили докторантуру із захистом докторської дисертації. А план прийому до докторантури в цілому по Академії виконано в 2017 році лише на 84%.

Не кращим є стан справ і з аспірантурою. Державне замовлення на підготовку наукових кадрів через аспірантуру НАН України в 2017 році порівняно з попереднім роком було зменшено на понад 20% і становило 322 місця денної форми навчання. Разом з тим, навіть за такого зменшення, за результатами вступних іспитів до аспірантури зараховано 282 особи, тобто державний план виконано лише на 86%.

Дещо покращилася ситуація з прийняттям на роботу в установи Академії молодих, у віці до 35 років, спеціалістів з вищою освітою. У 2017 році прийнято 416 осіб, що на 15 % більше, ніж у попередньому. Але, в цілому, на кінець звітного року в наших наукових установах працювало всього 2170 молодих учених віком до 35 років, в тому числі шість докторів наук, а віком до 40 років, за новим визначенням «молодих учених» у Законі України «Про наукову і науково-технічну діяльність», налічувалось 2854, серед яких 33 – доктори наук.

Тобто, якщо не враховувати цього нового визначення, загальна кількість молодих учених в Академії протягом звітного року зменшилася на 7 %, а тих із них, хто має кандидатський ступінь, – на 1 %. Таке скорочення відбувається вже четвертий рік поспіль. По відношенню до 2013 року його показники становлять, відповідно, 27 та 15 відсотки. І це викликає велике занепокоєння.

Слід зазначити, що роботі з науковою молоддю в Академії надавалася, як і в попередні роки, величезна увага. Так, за результатами чергового конкурсу проектів науково-дослідних робіт молодих учених НАН України на 2017–2018 роки виділено фінансування для 100 проектів на загальну суму 2,272 млн грн у звітному році. На засіданнях Президії Академії було заслухано наукові повідомлення дев'яти молодих учених, в тому числі двох докторів наук, за результатами яких надано можливість відкриття додаткових тем наукових досліджень з річним обсягом фінансування 50 тис. грн для кандидатів і 70 тис. грн для докторів наук.

Разом з тим, треба відверто визнати, що цих та всіх інших заходів – премій, стипендій тощо, все ще недостатньо. Кількість молодих учених в Академії скорочується, як вже зазначалося, четвертий рік поспіль. Тому нашій Комісії по роботі з науковою молоддю необхідно опрацювати питання щодо формування та реалізації в Академії з наступного року спеціальної цільової

програми підтримки молодих науковців. До цієї справи доцільно було б залучити й Раду молодих учених НАН України. Така цільова програма має бути спрямована, насамперед, на заохочення здібної молоді, в тому числі випускників нашої аспірантури та вищих навчальних закладів, особливо тих, хто пройшов магістерську підготовку на базі наших наукових установ, залишатися на роботі в Академії. Треба передбачити в цій програмі й конкурс на створення та фінансування дослідницьких колективів під керівництвом молодих учених — докторів і кандидатів наук. Перші кроки в цьому напрямку вже заплановано. В 2018 році передбачено проведення пілотних конкурсів на створення молодіжних дослідницьких лабораторій і груп, які будуть фінансуватися в обсягах, що забезпечать виплату підвищеної заробітної плати та закордонні відрядження для здійснення спільних досліджень і участі в міжнародних конференціях.

Треба включити до програми також заходи щодо забезпечення молодих науковців службовим житлом. Слід зазначити, що за рахунок коштів інвесторів і відповідно до зобов'язань за договорами на житлове будівництво минулого року нашої Академії в Києві передано 20 квартир загальною площею 991,7 кв. м, а в 2018 році буде передано 106 квартир загальною площею 6358,4 кв. м. Робота з підготовки житлового будівництва на земельних ділянках, що є в постійному користуванні установ НАН України, проводиться також у Львові і Одесі. Всього цього, зрозуміло, вкрай недостатньо. Практику укладання інвестиційних договорів для поліпшення забезпечення житлом працівників Академії, в першу чергу молодих науковців, необхідно суттєво розширити.

Запровадження цільової програми підтримки молодих науковців і розгортання повноцінного функціонування Київського академічного університету, про який вже йшлося, буде, на нашу думку, реальними кроками у вирішенні проблеми залучення та закріплення в Академії талановитої молоді.

Шановні колеги! Важливими напрямками забезпечення діяльності Академії є також матеріально-технічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень.

Певним позитивним підсумком минулого року стало придбання установами НАН України приладів, обладнання комплектувальних і матеріалів у цілому на суму 244 млн грн, що майже на 60% більше, ніж у 2016 році. Це здійснювалося переважно, на 164 млн грн, за рахунок коштів спеціального фонду держбюджету, тобто з власних надходжень установ.

В установах Академії функціонував 81 центр колективного користування науковими приладами. Близько 57% приладного часу цих центрів було витрачено для потреб базових установ, 25% — надано іншим установам НАН України та стороннім організаціям, в тому числі 38 вищим навчальним закладам. Забезпечувалися спільні експериментальні дослідження з 25 іноземними науковими установами, було також надано послуги 39 вітчизняним підприємствам, серед яких, зокрема, ДП «КБ «Південне» імені М.К. Янгеля», ПАТ «Мотор Січ», КП СПБ «Арсенал».

Надходження до спеціального фонду базових установ від надання центрами колективного користування науковими приладами послуг стороннім організаціям зросли в 2017 році вдвічі та склали, загалом, понад 1 млн грн. Подальше збільшення таких надходжень, а центри мають для цього значні резерви, є вкрай необхідним, оскільки значна частина приладів експлуатується в центрах вже сім і більше років, і підтримання їхнього «робочого» стану потребуватиме дедалі все більших витрат. Варто зазначити, що в минулому році було відремонтовано або проведено модернізацію окремих блоків і вузлів приладів на суму близько 6 млн грн за мінімальної потреби коштів для цього в майже 50 млн грн. Також лише на 24% забезпечено, за рахунок централізованої закупівлі, потреби центрів колективного користування науковими приладами у витратних матеріалах, в

тому числі хімічних реактивах, які в цілому становили в звітному році щонайменше 18,7 млн грн.

Належне технічне забезпечення лабораторно-експериментальної бази наукових досліджень є вкрай важливим завданням наступного періоду. Установам Академії необхідно максимальним чином використовувати для цього всі наявні можливості — договори з вітчизняними та іноземними замовниками досліджень і розробок, гранти за проектами міжнародних програм, гуманітарну допомогу зарубіжних партнерів. Особливу увагу треба приділити, насамперед, модернізації обладнання діючих центрів колективного користування науковими приладами. Сподіваємося також на можливість часткового вирішення цієї проблеми за рахунок централізованих видатків у сумі 50 млн грн в 2018 році в межах нової бюджетної програми «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів досліджень».

Щодо інформаційного забезпечення наукової діяльності. Онлайн-вий інформаційний комплекс баз даних Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, доступний вітчизняним і зарубіжним користувачам, на кінець 2017 року включав 4,1 млн записів і понад 850 тис. повних текстів. Для закупівлі доступу до таких провідних баз наукової інформації, як *Academic Search Complete (ASC)*, *INSPEC*, *Green FILE*, *Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA)*, на річний термін, починаючи з вересня 2017 року, було виділено кошти 35 установам Академії. Забезпечувався також доступ до наукометричної платформи *Web of Science* корпорації *Clarivate Analytics*.

Подальшого розвитку набув проект «Бібліометрика української науки», що дає можливість одержання цілісної картини стану вітчизняного наукового середовища. В цій бібліометриці представлено вже понад 37 тис. учених, більш як 110 університетів і академічних установ, 615 наукових колективів і 505 наукових періодичних видань. Особливістю минулого року стало

також доповнення бібліометричних індикаторів науковців показниками (індексами Гірша) із системи *Scopus*.

Активніше використовують інформаційні технології й наукові журнали Академії. Зараз майже всі журнали мають сучасні веб-ресурси з постійно оновлюваною інформацією, долучаються до світових баз даних і агрегаторів наукової інформації. Вже близько 50 наукових журналів входять до баз даних *Scopus* та *Web of Science*, 18 журналів забезпечено цифровими ідентифікаторами об'єктів *DOI*, що в свою чергу є запорукою помітності та доступності наукових видань у всесвітній мережі.

Водночас, за наявності окремих позитивних зрушень у науково-інформаційній діяльності стан справ у цій сфері, в цілому, не є задовільним. Залишається все ще недостатнім рівень використання вченими Академії науково-інформаційних продуктів провідних світових постачальників наукової інформації. Потребують належного вирішення питання передплати доступу до цих продуктів, необхідно вдосконалити й механізми забезпечення доступу наукових установ до відповідних баз даних. Також недостатньою є присутність академічних установ у мережі Інтернет. Сайти лише незначної кількості інститутів інформативно та оперативно представляють наукові результати і власні наукові видання. Необхідно також більш швидкими темпами забезпечувати інформаційно-технологічну сумісність періодичних видань Академії та її наукових установ з вимогами міжнародних агрегаторів науково-інформаційних ресурсів.

Далі щодо фінансового стану Академії. В Державному бюджеті України на 2017 рік видатки загального фонду, визначені для НАН України, складали 2 млрд 718,8 млн грн, що майже на 32% більше за планові показники 2016 року. За підсумками звітного року Академію із цього фонду держбюджету було профінансовано на 2 млрд 716,3 млн грн, що становило 99,9%

від плану та перевищувало фактичне фінансування в 2016 році на 657,6 млн грн.

Таке зростання відбулося вперше після зменшення протягом трьох попередніх років, але і в 2017 році обсяг фінансування Академії з держбюджету, який лише досяг рівня 2013 року, не забезпечував її мінімальних потреб. Наслідки цього всім добре відомі. Продовжувалося скорочення чисельності працюючих в Академії, посилювався відтік молодих науковців, ускладнилося виконання окремих наукових проєктів, у тому числі спільних міжнародних проєктів із паритетним фінансуванням. Як і в попередні роки не було змоги закуповувати нове унікальне обладнання для центрів колективного користування, проводити капітальний ремонт об'єктів майнового комплексу, забезпечувати протягом опалювального сезону нормальний температурний режим у робочих приміщеннях тощо.

Протягом звітного року Президія Академії неодноразово зверталася до Міністерства фінансів, Кабінету Міністрів, Верховної Ради України з обгрунтованими пропозиціями суттєво збільшити обсяг фінансування основних бюджетних програм НАН України. На жаль, наші численні звернення не дали бажаного результату.

Дефіцит бюджету Академії, що формується за рахунок загального фонду держбюджету, становив у 2017 році понад 620 млн грн, навіть при зростанні надходжень з цього фонду, як вже зазначалося, на майже 660 млн грн. За таких обставин вдалося лише більше як на 30% збільшити обсяг базового фінансування наукових установ і фінансування цільових програм фундаментальних досліджень відділень Академії. Проте навіть таке збільшення не дозволило забезпечити в окремих установах повноцінну роботу в режимі повної зайнятості.

Слід зазначити, що на виплату заробітної плати з нарахуваннями на неї, а середньомісячна зарплата зросла минулого року в Академії на 42%, до 6159 грн, було витрачено, в цілому,

2 млрд 560 млн грн, на 587 млн грн більше, ніж у 2016 році. При цьому частка видатків на заробітну плату становила понад 85 % всіх видатків загального фонду бюджету НАН України.

Понад асигнування, що було виділено із загального фонду держбюджету, наукові установи Академії в 2017 році самостійно отримали 823,6 млн грн, що склало 23,3% загального обсягу фінансування. Порівняно з 2016 роком такі надходження до спеціального фонду, або власні надходження, зросли на 122,5 млн грн. Понад 53% їх загального обсягу становили кошти від замовників наукових досліджень і розробок, наукових експертиз та іншої наукової продукції. Подальше збільшення власних надходжень, насамперед за рахунок активізації інноваційної діяльності, ефективного використання прав на об'єкти інтелектуальної власності, отримання міжнародних грантів, про що вже йшлося в доповіді, є дуже і дуже важливим завданням усіх наших наукових установ. Цьому питанню мають приділяти серйозну та постійну увагу й відділення Академії.

Щодо бюджетних перспектив поточного року. Законом України «Про Державний бюджет України на 2018 рік» фінансування нашої Академії у видатках загального фонду визначено у сумі 3 млрд 758,6 млн грн. Це на 1 млрд 39,8 млн грн, або на 38,2% більше за показник минулого року.

Водночас, за основною бюджетною програмою НАН України, за якою здійснюється базове фінансування статутної діяльності наукових установ та яка включає також витрати на підготовку наукових кадрів, підтримку розвитку наукової інфраструктури та наукових об'єктів, що становлять національне надбання, забезпечення діяльності наукових бібліотек, обсяги фінансування в 2018 році визначено у сумі 2 млрд 881,7 млн грн, що на 354,9 млн грн, або тільки на 14% більше, ніж у минулому році. При цьому до зазначеної бюджетної програми включено й нові цільові видатки, яких не було у бюджеті Академії на 2017 рік. Йдеться про фінансування двох великих інфра-

структурних проектів — забезпечення експлуатаційних витрат ядерної підкритичної установки «Джерело нейтронів» у Харкові і проведення реконструкції споруд на території Національного дендрологічного парку «Софіївка».

Таким чином, реальне збільшення обсягів фінансування в 2018 році за нашою основною бюджетною програмою становить лише 234,2 млн грн, або 9,3%. І хочу підкреслити, що навіть за таких умов Президія Академії вишукала всі можливості для того, щоб базове фінансування наукових установ і фінансування цільових програм відділень наук у поточному році зросло майже на 12%.

Слід також зазначити, що значне збільшення, на понад 38%, загального обсягу фінансування Академії з держбюджету в цьому році пов'язано, переважно, із суттєвим зростанням, на 161 млн грн, видатків за бюджетною програмою «Медичне обслуговування працівників Національної академії наук України» для забезпечення розвитку Центру інноваційних медичних технологій, створеного на базі Лікарні для вчених, а також із започаткуванням нової бюджетної програми «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень» з плановим обсягом фінансування в розмірі 500 млн грн. Фінансування за цією новою бюджетною програмою ми зможемо розпочати лише після затвердження Кабінетом Міністрів відповідного порядку використання бюджетних коштів і Міністерством фінансів — паспорту програми. Зараз робота з опрацювання спільно з Мінфіном необхідних матеріалів, розрахунків і показників ще продовжується, і слід очікувати на затвердження зазначених документів не пізніше другого кварталу.

Шановні колеги! Потрібно наголосити, що неодмінною умовою запровадження з поточного року нової бюджетної програми нашої Академії є її цільова та адресна спрямованість. І жодним чином не передбачається збільшення за її рахунок

базового фінансування наукових установ. Відповідно до попередньо узгоджених напрямів використання коштів за цією бюджетною програмою планується, насамперед, підтримати розвиток пріоритетних наукових напрямів за результатами оцінювання ефективності діяльності наших установ, у тому числі за новою методикою, а також найважливіші для держави наукові дослідження і науково-технічні розробки, зокрема розробки з високим ступенем готовності. Цілком зрозуміло, що лише частина наукових колективів Академії матиме змогу отримати додаткові кошти. Крім того, нова бюджетна програма передбачає цільові кошти на модернізацію наукового обладнання, про що вже йшлося, підтримку талановитих молодих науковців, забезпечення спільних досліджень за міжнародними проектами.

По суті, якщо бюджетну програму НАН України «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень» буде дійсно реалізовано в другому півріччі поточного року, це стане певною апробацією нової моделі фінансування наукової діяльності нашої Академії. І, що дуже важливо, невід'ємною складовою, або навіть підґрунтям цієї моделі є об'єктивне оцінювання наукової діяльності кожної установи, як в цілому, так і всіх, без винятку, її наукових підрозділів. Нагадаю, що в 2016 році було проведено пробне оцінювання 13 установ, за результатами якого в березні звітного року Президія Академії затвердила Методику оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України. Для науково-організаційного та інформаційно-аналітичного супроводження практичного застосування зазначеної Методики було створено спеціальний структурний підрозділ – Офіс оцінювання діяльності наукових установ НАН України. Протягом 2017 року процедуру оцінювання за новою Методикою пройшло 29 установ, його результати найближчим часом буде розглянуто Президією Академії, а на 2018 рік заплановано провести оцінювання ще 47 наших наукових установ.

Цілком зрозуміло, що оцінювання ефективності діяльності наукових установ — це вкрай важлива та відповідальна справа. Постійним комісіям за науковими напрямами, що діють у кожній секції Академії, треба звернути увагу на необхідність дуже ретельного формування складу експертних комісій та максимально об'єктивного визначення категорій за результатами оцінювання. Так само максимально об'єктивно і принципово до розгляду звітів постійних комісій за науковими напрямами має підходити й Постійна комісія НАН України з оцінювання ефективності діяльності установ НАН України.

Хотів би ще й ще раз підкреслити, що тільки об'єктивна система оцінювання наукової діяльності дасть змогу забезпечувати пріоритетний розвиток дійсно перспективних досліджень, проводити обґрунтовану оптимізацію внутрішньої структури наукових установ Академії та, в цілому, їх мережі.

І ще про одне. Повноцінне застосування нової Методики оцінювання наукових установ і пов'язане з цим запровадження нової бюджетної програми з підтримки розвитку пріоритетних напрямів досліджень, активізація інноваційної діяльності для задоволення потреб реального сектору економіки та соціальної сфери нашої держави, поглиблення інтеграції до світового, насамперед європейського, наукового простору — це найвагоміші напрями подальшого реформування діяльності нашої Академії. Успішна реалізація цих напрямів, які повністю відповідають Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014 — 2023 роки, є основним завданням на наступний період.

Шановні колеги! Поточний, 2018 рік є роком великого ювілею для нашої Академії. Відповідно до указу Президента України цей ювілей відзначатиметься на загальнодержавному рівні. Він вийде й на міжнародний рівень, оскільки 100-річчя від часу заснування нашої Академії включено до Календаря пам'ятних

дат ЮНЕСКО на 2018 рік. Вже з минулого року розгорнуто велику підготовчу роботу, в якій активну участь беруть всі наші секції, відділення, регіональні наукові центри, провідні інститути. Нам усім необхідно постійно інформувати широку громадськість про наукові здобутки, вагомі інноваційні результати, історичну роль Академії та її важливе значення для вирішення сучасних проблем.

На початку березня цього року було обрано нових членів Національної академії наук України. Можна впевнено стверджувати, що у рік свого славного ювілею наша Академія отримала гідне поповнення. І ще про одну важливу подію ювілейного року. 23 квітня відбулося перше засідання Національного номінаційного комітету з премії Нобелівського фонду сталого розвитку, і вже в цьому році Україна матиме право висунути роботи вітчизняних науковців на присудження цієї премії.

Переконаний, що Національна академія наук зустрине своє сторіччя новими досягненнями, її вчені будуть і надалі наполегливо та плідно працювати заради розвитку науки і блага нашої держави.

Підп. до друку 18.04.2018. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 2,56. Обл.-вид. арк. 1,96.
Тираж 800 прим. Зам. № 5238.

Видавець і виготовлювач
Видавничий дім «Академперіодика» НАН України
01004, Київ-4, вул. Терещенківська, 4

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 544 від 27.07.2001 р.