

Національній академії наук України - 90 років

Коротка історична довідка

27 листопада 1918 р. відбулися установчі Загальні збори Української академії наук, на яких першим президентом Академії було обрано видатного вченого-геолога і геохіміка зі світовим ім'ям В.І. Вернадського. Протягом багаторічної історії президентами Академії обиралися М.П. Василенко (1921-1922 рр.), О.І. Левицький (1922 р.), В.І. Липський (1922-1928 рр.), Д.К. Заболотний (1928-1929 рр.), О.О. Богомолець (1930-1946 рр.), О.В. Палладін (1946-1962 рр.). З 1962 року на чолі Академії – Б.Є. Патон.

Назва Академії зазнавала змін чотири рази. У 1918-1921 рр. вона іменувалася Українська академія наук (УАН), з 1921 по 1936 р. – Всеукраїнська академія наук (ВУАН), у 1936-1991 рр. – Академія наук Української РСР, з 1991 по 1993 р. – Академія наук України, а з 1994 р. – Національна академія наук України.

Українська академія наук була найстарішою з республіканських академій за часів існування СРСР. У перший рік своєї діяльності вона складалася з трьох наукових відділів – історико-філологічного, фізико-математичного і соціальних наук, які охоплювали 3 інститути, 15 комісій і національну бібліотеку. Тепер у НАН України є 3 секції, 14 відділень, близько 170 інститутів та інших наукових установ, у яких працює понад 19 тисяч науковців.

В Академії сформувалося чимало наукових шкіл. Їх засновниками були видатні вчені-математики Д.О. Граве, М.М. Крилов, М.М. Боголюбов, Ю.О. Митропольський, механіки С.П. Тимошенко, О.М. Динник, М.О. Лаврентьєв, Г.С. Писаренко, фізики К.Д. Синельников, Л.В. Шубников, В.Є. Лашкарьов, О.І. Ахієзер, О.С. Давидов, А.Ф. Прихотько, О.Я. Усиков, астрономи О.Я. Орлов, М.П. Барабашов, Є.П. Федоров, С.Я. Брауде, геолог П.А. Тутковський, матеріалознавці І.М. Францевич, В.І. Трефілов, хіміки Л.В. Писаржевський, О.І. Бродський, А.В. Думанський, біологи і медики Д.К. Заболотний, О.О. Богомолець, В.П. Філатов, М.Г. Холодний, І.І. Шмальгаузен, М.М. Амосов. У всьому світі відомі українські школи електрозварювання Є.О. Патона і кібернетики В.М. Глушкова. Набули широкого визнання економічні й гуманітарні школи, які очолювали економісти М.В. Птуха і К.Г. Воблій, історики М.С. Грушевський і Д.І. Яворницький, правознавець В.М. Корецький, філософ В.І. Шинкарук, сходознавець А.Ю. Кримський, мовознавці Л.А. Булаховський, О.С. Мельничук, В.М. Русанівський, літературознавці С.О. Єфремов і О.І. Білецький.

Принципи діяльності і структура

Національна академія наук України є вищою державною науковою організацією України, до складу якої входять дійсні члени, члени-кореспонденти та іноземні члени. Вона об'єднує всіх наукових працівників її установ і здійснює дослідження в різних галузях знань, створює наукові основи технологічного, соціально-економічного та культурного розвитку країни. Академія користується правами самоврядності у вирішенні питань внутрішнього життя відповідно до свого Статуту.

Найвищий орган НАН України – Загальні збори її членів, що складаються станом на 01.09.08 з 179 дійсних членів (академіків) і 339 членів-кореспондентів. До персонального складу Академії входять також 109 іноземних членів. Між сесіями Загальних зборів керівництво роботою Академії здійснює Президія НАН України у складі президента, віцепрезидентів, головного вченого секретаря і членів Президії, які обираються через кожні п'ять років. До Президії входять академіки-секретарі відділень наук і голови регіональних

наукових центрів. У її роботі постійну участь беруть президенти державних галузевих академій наук України.

У Національній академії наук діють три секції, що об'єднують 14 відділень наук: математики; інформатики; механіки; фізики і астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики; ядерної фізики та енергетики; хімії; біохімії, фізіології і молекулярної біології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства. В Академії працюють 6 регіональних наукових центрів, які підпорядковані також Міністерству освіти і науки України. Їх діяльність спрямована на розвиток науково-технічного потенціалу відповідних регіонів України, об'єднання зусиль учених для вирішення актуальних регіональних проблем. Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути та прирівняні до них інші наукові установи. Вони діють на підставі власних статутів, які затверджуються та реєструються в НАН України.

Академія має дослідно-виробничу і конструкторську базу, до якої належать дослідні підприємства, конструкторсько-технологічні організації, інженерні центри, спрямовані на практичне використання результатів наукових досліджень. При установах НАН України функціонують також малі та спільні підприємства, які сприяють комерціалізації розробок вчених.

Інститути Академії виступили засновниками перших в Україні технологічних парків. Зараз за активної участі установ НАН України працюють п'ять технопарків, на які законодавством України розповсюджено спеціальний режим інноваційної та інвестиційної діяльності.

Розвитку творчого пошуку і пропаганді наукових досягнень слугує діяльність Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, яка є депозитарієм Організації Об'єднаних Націй і фонди якої містять близько 15 млн. книг, рукописів, та Львівської наукової бібліотеки ім. В. Стефаніка. Академія має видавництва «Наукова думка» і «Академперіодика», де готуються до друку і видаються монографії, журнали та інші наукові періодичні видання, довідники, підручники, словники, науково-популярна література.

Основні наукові досягнення і напрями діяльності

Вчені НАН України принесли на вітвар науково-технічного прогресу чимало результатів фундаментальних і прикладних досліджень світового рівня. На їх рахунку понад 90 % відкриттів, зроблених в Україні, та ряд інших досягнень, що знайшли широке використання в промисловості, сільському господарстві і культурі. Ще в 30-ті роки минулого століття вони здійснили штучну ядерну реакцію перетворення ядер літію на ядра гелію, побудували прискорювач заряджених частинок, отримали важку воду, створили трикоординатний радіолокатор дециметрового діапазону.

У буремні часи Великої Вітчизняної війни Академія запровадила в оборонній промисловості високоефективну технологію автоматичного зварювання під флюсом корпусів танків, артилерійських систем та авіабомб, що значно підвищило бойові якості військової техніки. Завдяки цим та іншим розробкам вирішувались також невідкладні проблеми літако- і моторобудування, масового виробництва боєприпасів, різних виробів оборонного призначення. Вагомий внесок зробили вчені-біологи і медики у створення нових лікарських препаратів і методів лікування поранених.

Вже через п'ять років після тривалої і спустошливої війни в НАН України вперше в континентальній Європі було побудовано малу електронну обчислювальну машину, а потім

розроблено теорію цифрових автоматів, на підставі якої сконструйовано кілька поколінь електронно-обчислювальної техніки.

Зусиллями вчених Академії було запропоновано прогресивні технології нерознімного з'єднання металів і неметалів у різних умовах і середовищах, електрошлакового переплаву, закладено основу для створення нової галузі металургії – спеціальної електрометалургії, започатковано виробництво надтвердих матеріалів, синтетичних алмазів, металокерамічних контактних сплавів та багато інших новацій, що дозволило НАН України стати всесвітньо визнаним матеріалознавчим центром. До новітніх досягнень в галузі електрозварювання і матеріалознавства слід віднести унікальний метод з'єднання (зварювання) м'яких живих тканин, що нині використовуються в хірургічній практиці.

Важливих результатів було досягнуто у галузі математики, математичної фізики, інформатики, у розділах біологічної кібернетики. Значного розвитку набули дослідження з механіки деформованого твердого тіла, рідин і газів.

Великий внесок зробили фізики і астрономи Академії наук, зокрема у теоретичну фізику, фізику твердого тіла, низьких температур, напівпровідників, фізичну електроніку, радіофізику, астрономію та радіоастрономію. Саме тут було відкрито низку фізичних явищ, які суттєво розширили уявлення про властивості речовини в різних умовах, фізичні процеси у Всесвіті. Вони покладені в основу нових технологій в електроніці, голографії, радіотехніці. Здійснюються фундаментальні дослідження і виконуються цільові комплексні програми з наноструктурних систем, наноматеріалів і нанотехнологій, а також у галузі сенсорних систем і технологій.

Важливу сторінку історії Академії становлять дослідження Сонця, навколосемного космічного простору та Землі космічними засобами. Широко визнані у світі результати досліджень з космічної навігації та біологічних експериментів під час орбітальних польотів, в декаметровій радіоастрономії та зварюванні і різанні металів у відкритому Космосі.

У галузі наук про Землю значних результатів досягнуто з гео- і гідрофізики, гідрогеології, геохімії і фізики мінералів, океанології. Гідне місце в дослідженнях учених Академії посідають фізико-технічні проблеми енергетики, в тому числі ядерної енергетики, пошукові роботи з тепломасообміну, електрофізики, моделювання електротехнічних та енергетичних систем, енергозбереження, нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії.

Вагомі здобутки є у вирішенні фундаментальних проблем каталізу, органічного синтезу, хімії високомолекулярних сполук, електрохімії, неорганічної хімії, хімії води, нанохімії, вуглехімії та інших напрямів хімічної науки.

Широке визнання вітчизняних і зарубіжних вчених здобули ґрунтовні дослідження у галузі біологічних наук – з мембранної біології, фізіології людини і тварин, нейрофізіології, біосенсорики, геноміки.

Триває цілеспрямована пошукова праця з теоретичної та експериментальної онкології, радіаційної медицини, кріобіології та кріомедицини, молекулярної і клітинної біології, генної інженерії, мікробіології та вірусології.

Всебічно досліджується тваринний і рослинний світ України з метою опрацювання дійових методів відновлення біорізноманіття та його захисту від техногенних впливів на континентальні та морські екосистеми. Особлива увага приділяється сучасним проблемам селекції, інтродукції та акліматизації нових сортів та видів.

Чимало досягнень є у галузі соціогуманітарних наук. Установами політико-правового, економічного та соціологічного профілю зроблено значний внесок у теоретичне обґрунтування та інформаційно-аналітичне супроводження суспільно-політичних та

соціально-економічних перетворень, вивчення сучасних трансформацій у суспільстві, розробку засад структурно-інвестиційної, інноваційної, регіональної, етнонаціональної, гуманітарної політики держави.

Створено фундаментальні багатотомні праці з давньої історії України, політичної історії ХХ століття, історії української культури. Видано п'ятнадцятитомну монографічну серію «Україна крізь віки». Опубліковано низку словникових видань нового покоління. Важливим здобутком є перша вітчизняна електронна лексикографічна система, створена для забезпечення потреб наукової, освітньої, видавничої справи.

Особливе місце посідає участь НАН України у подоланні наслідків найбільшої техногенної катастрофи, що сталася на Чорнобильській атомній електростанції. Академія, як відомо, застерігала керівні інстанції СРСР про небезпеку зосередження в Україні десятків енергоблоків і хибне їх розташування, але ці попередження було проігноровано. З перших днів катастрофи і донині вчені Академії ведуть напружену роботу щодо зменшення тяжких наслідків аварії і спричинених нею втрат та перетворення зони лиха на екологічно безпечну територію.

Слід зазначити, що з набуттям Україною незалежності Національна академія наук України доклала величезних зусиль щодо відновлення розвитку досліджень з наукових напрямів, які були вкрай необхідні для становлення суверенної держави, створення в своїй структурі відповідних наукових установ, наукового забезпечення вирішення найважливіших соціально-економічних проблем.

За роки переходу України до ринкової економіки вчені НАН України розробили десятки нових технологій, які сприяють розвитку держави, вітчизняного виробництва конкурентоспроможної наукоємної продукції.

Прагнучи інтеграції науки і освіти, Академія має постійні зв'язки з Міністерством освіти і науки, провідними вищими навчальними закладами України. Це співробітництво втілюється у роботі спільних наукових установ, науково-навчальних центрів, кафедр, лабораторій та інших форм співпраці вчених і освітян. Академія виконує також координуючі та експертні функції щодо всього комплексу фундаментальних досліджень в Україні. При НАН України діє Міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень. З метою розробки узгодженої наукової політики, об'єднання зусиль державних академій наук країни за ініціативи НАН України створена та плідно працює Рада президентів академій наук України.

Багато уваги приділяється підготовці наукових кадрів високої кваліфікації, зокрема через аспірантуру і докторантуру. Чимало вихованців Академії гідно виявили себе у вищих навчальних закладах, на виробництві, у підприємницьких структурах, фінансово-банківській системі, в депутатському корпусі різних рівнів, центральних і місцевих виконавчих органах державної влади.

Міжнародні наукові зв'язки і зовнішньоекономічна діяльність

Національна академія наук України докладає багато зусиль для розвитку міжнародних наукових зв'язків, інтеграції у світове наукове співтовариство. Установи Академії беруть активну участь у виконанні спільних дослідних робіт за прямими двосторонніми угодами з науковими організаціями зарубіжжя, а також за грантами багатьох міжнародних наукових фондів і програм.

Здійснюються творчі контакти за укладеними угодами з академіями наук та науковими центрами понад 50 країн Європи, Азії, Америки. Серед них академії наук різних

країн світу, відомі наукові об'єднання, такі як Німецьке дослідне товариство (DFG), Національний центр наукових досліджень (CRNS, Франція), Національне бюро досліджень Італії (CNR), Національна рада з досліджень Туреччини (TÜBİTAK), а також численні зарубіжні університети. Суттєвий внесок НАН України зробила у багатостороннє співробітництво академій наук країн Чорноморського регіону.

П'ятнадцять років тому Академія виступила ініціатором заснування Міжнародної асоціації академій наук, яка нині об'єднує національні академії наук, провідні наукові центри, університети та наукові фонди багатьох країн.

НАН України бере участь у роботі понад 20 авторитетних міжнародних наукових організацій – Міжнародного інституту прикладного системного аналізу (IIASA, Австрія), Об'єднаного інституту ядерних досліджень, Європейського центру ядерних досліджень (CERN), активно взаємодіє з ЮНЕСКО, МАГАТЕ, ВОЗ.

Академія та її установи представляють Україну в Міжнародній раді з питань науки (ICSU), понад 30 фахових наукових союзах, спілках, асоціаціях.

Розгортається зовнішньоекономічна діяльність установ НАН України. На замовлення іноземних наукових організацій і фірм виконуються дослідження і розробки, здійснюється продаж власної наукоємної продукції, ліцензій. Ефективну зовнішньоекономічну діяльність ведуть інститути електрозварювання, проблем матеріалознавства, надтвердих матеріалів, фізики напівпровідників, монокристалів, сцинтиляційних матеріалів, технічної теплофізики, газу, органічної хімії, мікробіології та вірусології. Серед їх партнерів відомі наукові установи і промислові фірми Росії, США, Японії, Великобританії, Франції, Нідерландів, Китаю, Туреччини, Ірану, інших країн.

Установи Академії стали засновниками та партнерами десятків успішно працюючих науково-виробничих підприємств з іноземними інвестиціями. Результатом цієї діяльності є підвищення рівня матеріально-технічного забезпечення досліджень і конкурентоспроможності наукових розробок.

* * *

Багате історичне минуле та потужний науковий і науково-технічний потенціал дають можливість Національній академії наук України бути одним із провідних наукових центрів світу, зберігати академічні традиції в організації наукових досліджень.