



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ (до 95-річчя заснування)

У листопаді цього року минає 95 років з часу заснування Української академії наук, яку у 1921 р. було перейменовано на Всеукраїнську академію наук (ВУАН), у 1936 р. – Академію наук Української РСР, у 1991 р. – Академію наук України і, нарешті, у 1994 р. – на Національну академію наук (НАН) України.

У травні 1918 р. Міністерство народної освіти і мистецтва Гетьманського уряду в Україні почало втілювати ідею створення Української академії наук у життя. Керував підготовкою засад організації Академії відомий учений В. І. Вернадський. У вересні очолювана ним комісія подала в Міністерство проект Закону про заснування Української академії наук, її статут і штати, які **14 листопада 1918 р.** схвалила Рада Міністрів і затвердив Гетьман П. Скоропадський. Ці документи опубліковано в “Державному віснику” №№ 73; 75 і 76 за 22; 26 і 28 листопада 1918 р. У Статуті зазначено, що Академія “є найвища наукова державна установа на Україні”, та сформульовано її мету, завдання, структуру, статус та характер діяльності. Зокрема, сказано: “Академія ставить собі за мету, окрім загальнонаукових завдань, вивчувати сучасне і минуле України, української землі та народу”. Статут увів українську мову як обов’язкову для публікацій Академії. Тоді ж Гетьман призначив перших 12 академіків – по чотири на створені три відділи: історико-філологічний (Д. І. Багалій, А. Ю. Кримський, М. І. Петров і С. Й. Сміль-Стоцький; усіх мало бути 22), фізико-математичний (В. І. Вернадський, С. П. Тимошенко, М. Ф. Кащенко і П. А. Тутковський; усіх мало бути 30) і соціальних наук (М. І. Туган-Барановський, Ф. В. Тарановський, В. А. Косинський і О. І. Левицький; усіх мало бути 20), які повинні вибирати решту академіків на загальних зборах. Відділи об’єднували за своїм профілем інститути, кафедри, музеї, постійні комісії тощо. Спочатку в Академії працювало біля 140 науковців. При Академії функціонували Національна бібліотека і друкарня.

27 листопада 1918 р. під головуванням О. І. Левицького відбулися установчі збори первісного складу Академії, які обрали президентом В. І. Вернадського, а неодмінним секретарем – А. Ю. Кримського. За минулих 95 років її очолювали вісім президентів. Після відмови у 1921 р. В. І. Вернадського від президентства на цю посаду обиралися: М. П. Василенко (1921–1922), О. І. Левицький (1922), В. І. Липський (1922–1928), Д. К. Заболотний (1928–1929), О. О. Богомолець (1930–1946) та О. В. Палладін (1946–1962). Від 1962 р. Академію очолює Б. Є. Патон.

Сьогодні в Національній академії наук України функціонують відділення математики; інформатики; механіки; фізики й 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, що охоплюють понад 220 інститутів та інших установ, у яких працює близько 20 тис. науковців, а всього – біля 40 тис. працівників. Діють шість регіональних наукових центрів: Донецький, Західний, Кримський, Південний, Південно-Східний, Придніпровський. Академія об'єднує дійсних членів, членів-кореспондентів та іноземних членів, а також науковців її установ, виконує дослідження в різних галузях науки, зокрема, вивчає духовну і матеріальну культуру українського народу; має державний статус і самоврядність у вирішенні питань внутрішнього життя. Велике значення для розвитку досліджень і пропаганди їх результатів має діяльність двох великих бібліотек: Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського у Києві, яка є депозитарієм Організації Об'єднаних Націй, а також Львівської наукової бібліотеки ім. В. Стефаника. Академія має власне видавництво “Наукова думка” і поліграфічну базу.

Ученим Академії належать фундаментальні досягнення, результати яких широко використовують у багатьох галузях промисловості, сільського господарства та інших напрямках матеріального виробництва, освіти, медицини, культури. Вони отримали важку воду, здійснили реакцію перетворення ядер літію в ядра гелію, побудували пришвидшувач заряджених частинок, створили трикоординатний радіолокатор дециметрового діапазону. Вперше в континентальній Європі побудували малу електронну обчислювальну машину, опрацювали теорію цифрових автоматів, на основі якої сконструйовано кілька поколінь комп'ютерів, розроблено високоефективний метод автоматичного зварювання металів під шаром флюсу, у космосі, під водою, живих тканин тощо. Учені розв'язали багато складних проблем, пов'язаних з розробкою та організацією різних систем, пристроїв та виробів оборонного і цивільного призначення.

Науковці розробили технологію електрошлакового переплаву, започаткувавши цю галузь металургії не лише в Україні і колишньому СРСР, але і в багатьох інших промислово розвинутих країнах, налагодили виробництво надтвердих матеріалів, синтетичних алмазів, різноманітних виробів із металевих порошків, створили металокерамічні сплави та чимало інших новітніх технологій. Академія дістала всесвітнє визнання як матеріалознавчий центр, зокрема в царині електрозварювання, спеціальної електрометалургії, надтвердих матеріалів та інструментів з них, фізико-хімічної механіки руйнування та міцності матеріалів і конструкцій тощо.

Значний внесок зроблено в теоретичну фізику, фізику твердого тіла, радіофізику та астрономію. Саме тут відкрито низку фізичних явищ, ефектів, закладено нові наукові напрямки. Науковці-біологи і медики створили нові високоефективні лікарські препарати і засоби лікування хворих. Важливих успіхів досягли науковці Академії у галузі соціогуманітарних наук.

Незважаючи на деякі труднощі в минулому, у галузі гуманітарних наук нагромаджений цінний фактичний матеріал. Слід відзначити, зокрема, тлумачний та етимологічний словники української мови, “Атлас української мови”, а також загальні та спеціальні для різних галузей знань енциклопедії та словники.

Після здобуття Україною незалежності головна діяльність Академії зосереджена на формуванні засад сучасної економіки, основ структурно-інвестиційної та інноваційної політики, правових актів, на вивченні закономірностей розвитку соціальної структури суспільства, а також спрямована на розвиток фундаментальних досліджень у галузі природничих наук і впровадження науково-техніч-

них результатів у практику. Історики, політологи, філологи та мистецтвознавці розвивають сучасні напрями українознавства, велику увагу приділяють питанням повернення народів України його культурних та духовних пам'яток минулого, розкривають архівні документи. Відновлено добрі імена багатьох українських письменників, працівників культури, науковців, політиків і громадських діячів, репресованих або просто вилучених з культурно-освітнього процесу в Україні. Тут згадаємо, зокрема, "Історію української літератури 20-го століття", автори якої нагороджені Державною премією ім. Т. Г. Шевченка.

Наука й освіта нерозривно зв'язані між собою і обумовлюють економічний, соціальний і культурний прогрес суспільства. Академія тісно співпрацює з Міністерством освіти та науки України, багатьма вищими школами над підготовкою висококваліфікованих кадрів через спільні науково-навчальні центри, кафедри, лабораторії.

За останні роки Академія активно налагоджує міжнародні наукові зв'язки, успішно входить у світове наукове співтовариство. Її установи беруть участь у виконанні дослідних робіт, програм і планів співробітництва в межах спільних колективів, підприємств і науково-технічних об'єднань. Укладено угоди та встановлено прямі творчі контакти з науковими центрами країн Європи, Азії, Америки. Серед них академії наук Австрії, Китаю, Норвегії, США, Баварська академія наук, Британська Рада, Королівська шведська академія, Лондонське Королівське товариство, Стенфордський університет, академії наук країн СНД та багато інших.

У 1993 р. Академія виступила ініціатором заснування Міжнародної асоціації академії наук, що об'єднує академії ряду країн Східної Європи та Азії, передусім СНД. Її президентом став академік Б. Є. Патон, а штаб-квартира знаходиться у Києві. У цьому ж році Академія організовує в Україні (Києві) – вперше у Східній Європі – Всесвітній конгрес з проблем механіки руйнування матеріалів і міцності конструкцій. Успішне проведення Конгресу утвердило Академію як потужний матеріалознавчий науковий центр і розкрило широкі можливості для міжнародної співпраці.

Академія бере участь у роботі понад 20 впливових міжнародних організацій таких, як Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ – WHO), Міжнародна агенція атомної енергії (МАГАТЕ – IAEA), Міжнародна рада наукових спілок, Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) тощо.

Чільне місце серед наукових осередків і установ Академії посідають інститути Західного наукового центру (ЗНЦ). До його складу входять наукові установи та вищі школи Волинської, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської, Рівненської, Тернопільської, Чернівецької та Хмельницької областей. В установах ЗНЦ сьогодні працює понад 14 тисяч наукових і науково-педагогічних спеціалістів, серед яких 10 академіків і 22 члени-кореспонденти НАН України, понад 1600 докторів і 7000 кандидатів наук. Це потужний науковий і науково-освітнянський потенціал країни. Тут сформувалися та функціонують відомі у нашій країні та за її межами наукові школи в галузі механіки деформівних тіл і матеріалознавства, статистичної фізики та фізики напівпровідників, теорії сигналів та інформаційних технологій, корозії металів, хімії інтерметалічних сполук, історії української культури тощо. Центр об'єднує 26 наукових установ Академії, в тому числі 12 інститутів:

Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка (Львів)

Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача (Львів)

Інститут фізики конденсованих систем (Львів)

Інститут термоелектрики (Чернівці)

Інститут електронної фізики (Ужгород)

Інститут екології Карпат (Львів)
Інститут біології клітини (Львів)
Інститут геології та геохімії горючих копалин (Львів)
Інститут регіональних досліджень (Львів)
Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича (Львів)
Інститут народознавства (Львів)
Інститут Франка (Львів).

Серед інститутів Академії, що входять до ЗНЦ, найпотужнішим за чисельністю членів Академії, докторів і кандидатів наук, а також за обсягами фундаментальних і прикладних досліджень та кількістю виконаних важливих науково-технічних проєктів є Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка, заснований у 1951 р. Вчені інституту опублікували понад 280 монографій, серед них фундаментальні праці з фізико-хімічної механіки руйнування та міцності матеріалів, водневої крихкості металів, захисту металів від корозії, теорії відбору та обробки сигналів, підготували та опублікували 13-томну серію науково-технічних посібників “Механіка руйнування та міцність матеріалів” (1988–2013 pp.), створили апаратуру для геофізичної розвідки корисних копалин, розробили технології зміцнення конструкційних матеріалів тощо. Захищено 84 докторських і понад 590 кандидатських дисертацій. Інститут став базовою організацією Львівської школи механіків-матеріалознавців. З 1965 р. тут виходить журнал “Фізико-хімічна механіка матеріалів”, який перевидається англійською мовою під назвою “Materials Science” видавництвом “Springer”. Журнал здобув загальне визнання не тільки в Україні, а й за її межами. Він виконує важливу роль у формуванні перспективних наукових досліджень, питань інтенсифікації впровадження нових розробок у практику, в утвердженні престижу досягнень українських учених у світовому науковому співтоваристві.

За вагомі наукові та прикладні результати працівники інституту відзначені двома Державними преміями СРСР (1952, 1986), дев'ятьма Державними преміями України (1975, 1976, 1977, 1995, 1997, 2002, 2006, 2008 і 2012), 17 преміями Академії імені видатних учених України, трьома преміями Ради Міністрів СРСР.

Інститут завжди приділяв велику увагу практичній реалізації наукових розробок, тісно співпрацював з підприємствами і організаціями суднобудівної, енергетичної, вугільної, нафтогазової промисловості, аерокосмічного комплексу, будівельної індустрії і мав вагомі досягнення у цьому напрямку діяльності.

Сьогодні в установах Національної академії наук, галузевих академій, у вищій школі є чимало завершених наукових розробок, використання яких в промисловості могло б підняти рівень виробництва, зробити продукцію багатьох підприємств конкурентоспроможною. У той же час у країні ще не сформовані ефективні механізми взаємодії науки та промисловості для впровадження нових розробок у практику, тому їх реалізація наштовхується на великі труднощі.

Для доведення результатів завершених наукових досліджень до інженерної практики, активізації виробничої діяльності підрозділів, починаючи з 1990 р. дирекція інституту, опираючись на відповідні рішення уряду та Президії НАН України, почала створювати малі державні підприємства, інженерні центри та інші виробничі структури на правах юридичних осіб. Зокрема, для розробки і впровадження технологій електрометалізаційного нанесення відновних та захисних покриттів на деталі машин і конструкцій, виготовлення та впровадження устаткування для реалізації цих технологій, а також необхідних витратних матеріалів для одержання корозійно- і зносотривких покриттів у 1990 р. при ФМІ засновано державне мале підприємство (ДМП) “Газотермік”. У 1994 р. організовано Державний інженерний центр “Львівантикор”, основним завданням якого була реалізація прогресивних технологій очищення поверхонь і протикорозійного захисту

мостів, резервуарів, трубопроводів та інших великогабаритних металоконструкцій. У 1995 р. засновано ВАТ “Енергоресурс”, яке згодом реорганізовано у концерн “Енергоресурс-Інвест”, для виготовлення тепло- та корозійнозахисних труб для комунального господарства країни. У 1996 р. організовано Державний інженерний центр “Техно-Ресурс”, який впроваджував ресурсозберігальні технології під час робіт з протикорозійного захисту ємностей та труб газотепловодопостачання підприємств енергетики, хімічної та харчової промисловості тощо.

Слід зазначити, що до цих виробничих підрозділів з інституту перейшли інженерно-технічні і наукові співробітники, схильні до організаторської та інженерної роботи, а їх керівниками стали кандидати технічних наук, які вже мали досвід роботи з промисловістю. На пільговій основі їм виділено необхідні виробничі площі. Таким чином, дирекції інституту вдалося упорядкувати свою структуру, зменшити навантаження на власний бюджет, раціональніше використати виробничі площі та значно поліпшити умови для практичної реалізації наукових розробок у цей складний перебудовчий період нашої економіки.

Серед науково-технічних розробок інституту, які мають важливе значення для практики, можна виокремити такі:

- створення теорії деформування та руйнування конструктивних матеріалів з урахуванням дефектності їх структури і дії робочих середовищ, що має важливе значення для оцінювання ресурсу роботоздатності інженерних конструкцій тривалої експлуатації;
- розробка нових матеріалів, обладнання і технології відновлення та захисту від зношування і корозії деталей машин і конструкцій для продовження терміну їх експлуатації;
- розробка та атестація високоміцних і корозійнотривких металічних матеріалів для суднобудівної промисловості;
- розробка конструкцій, матеріалів і технологій виготовлення породоруйнівного шарошкового інструменту для вугільної промисловості; створення та організація випуску комплексу апаратури для пошуку та оцінювання запасів корисних копалин, яку широко використовують в інженерній практиці;
- дослідження та атестація конструкційних матеріалів для космічної техніки, що працює в водневомісних середовищах;
- розробка та виготовлення комплексу апаратури для досліджень космічного простору та керування космічними апаратами, а також для обробки інформації на цих об'єктах.

Інститут регулярно організовує наукові та науково-практичні семінари, симпозиуми, конференції з участю зарубіжних учених та інженерів-практиків. Свідченням високого авторитету інституту як головної наукової установи з проблем фізико-хімічної механіки руйнування матеріалів і міцності конструкцій є ухвала Міжнародного конгресу з проблем руйнування та міцності матеріалів про проведення 8-ої Міжнародної конференції з механіки руйнування в Києві у 1993 р. і визнання Фізико-механічного інституту базовою організацією в Україні з цієї проблематики. Це була перша такого масштабу конференція у Східній Європі. Інститут також є організатором міжнародних конференцій з проблем корозії і протикорозійного захисту металів; математичних методів у теорії електромагнетизму, з інформаційних технологій тощо.

Він став ініціатором входження України в такі міжнародні наукові товариства, як Міжнародний конгрес з руйнування та міцності матеріалів (ICF), Європейське наукове товариство з цілісності конструкцій (ESIS), Європейська корозійна федерація (EFC), Міжнародний радіосоюз (URSI).