



# НАЦІОНАЛЬНА

---

До 100-річчя  
ВІД ДНЯ  
ЗАСНУВАННЯ

НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ НАУК  
УКРАЇНИ

1918  
АКАДЕМІЯ НАУК  

---

УКРАЇНИ  
2018

КИЇВ  
АКАДЕМПЕРІОДИКА  
2018

УДК 001:061.12(477)“1918/2018”  
НЗ5

doi: <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.361.336>

#### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Головний редактор**

академік НАН України Б. Є. ПАТОН

**Заступник головного редактора**

академік НАН України С. І. ПИРОЖКОВ

**Відповідальний секретар редколегії**

академік НАН України В. Л. БОГДАНОВ

**Члени редакційної колегії:**

академік НАН України В. П. ГОРБУЛІН

академік НАН України А. Г. НАУМОВЕЦЬ

академік НАН України А. Г. ЗАГОРОДНІЙ

академік НАН України В. Г. КОШЕЧКО

академік НАН України П. І. АНДОН

академік НАН України А. Ф. БУЛАТ

академік НАН України М. Г. ЖУЛИНСЬКИЙ

академік НАН України М. Т. КАРТЕЛЬ

академік НАН України О. В. КИРИЛЕНКО

академік НАН України С. В. КОМІСАРЕНКО

кандидат філософських наук О. Н. КУБАЛЬСЬКИЙ

академік НАН України Е. М. ЛІБАНОВА

академік НАН України Л. М. ЛОБАНОВ

академік НАН України В. М. ЛОКТЕВ

доктор економічних наук Б. А. МАЛІЦЬКИЙ

академік НАН України В. В. МОРГУН

академік НАН України О. С. ОНИЩЕНКО

академік НАН України О. М. ПОНОМАРЕНКО

член-кореспондент НАН України В. І. ПОПИК

академік НАН України А. М. САМОЙЛЕНКО

академік НАН України В. А. СМОЛІЙ

академік НАН України М. Ф. ШУЛЬГА

академік НАН України Я. С. ЯЦКІВ

**Рецензенти:**

ЄМЕЛЬЯНОВ І. Г., академік НАН України

СТОГНІЙ Б. С., академік НАН України

СУЛИМА М. М., академік НАН України

*Затверджено до друку постановою Президії НАН України від 18.04.2018 № 133*

ISBN 978-966-360-361-2

© Національна академія наук України, 2018  
© Академперіодика, оформлення, 2018



## ПЕРЕДМОВА

**П**одумки перегортаючи сторінки сторічної історії Національної академії наук України, розумієш, який непростий і водночас гідний шлях вона проторувала впродовж усіх етапів новітньої історії нашої Батьківщини, не раз засвідчуючи відданість ідеалам наукової об'єктивності, академічної доброчесності та глибокої демократичності, успішно поєднуючи вишлекані наукові традиції з новаторськими підходами до організації дослідницького процесу і до впровадження одержаних результатів у практику суспільного життя.

Визначальною особливістю української Академії стало те, що від часу заснування вона не обмежила себе статусом «наукового клубу», а відповідно до задуму академіка В. І. Вернадського об'єднала не тільки окремих учених, а й — щонайважливіше — науково-дослідні установи. Це послугувало надійною базою для ефективного розвитку як уже наявних наукових напрямів, так і для започаткування низки нових — нелінійної механіки, механіки композиційних матеріалів, молекулярної спектроскопії, фізики екситонних станів, квантової механіки дисипативних систем, електронної хімії та електрохімії неводних розчинів тощо.

Основним завданням Академії завжди був і сьогодні є всебічний розвиток фундаментальних досліджень. У різні періоди її становлення запропоновано теорію квазіконформних відображень, теорію тиску гірських порід, теорію глибинного неорганічного походження нафти і газу, електронну теорію каталізу, фітогормональну теорію тропізмів, уперше в СРСР здійснено штучну ядерну реакцію, а саме — розщеплення ядра атома літію, одержано «важку воду», побудовано перший вітчизняний радіолокатор, визначено можливості прямого термоемісійного перетворення теплової енергії на електричну, встановлено механізм функціонування мембрани нервової клітини, створено першу на території континентальної Європи електронну обчислювальну машину.

Водночас не менш важливою особливістю діяльності НАН України було спрямування на розв'язання актуальних практичних завдань, чому значною

мірою сприяли органічне поєднання фундаментальних досліджень із прикладними, а також розвиток належної інфраструктури, передусім дослідно-виробничої бази. Така організація роботи в Академії неодноразово давала змогу за потреби об'єднувати зусилля вчених для розв'язання комплексних проблем як фундаментального, так і прикладного характеру.

Уже під час Другої світової війни Академія навіть у віддаленій евакуації продемонструвала здатність оперативної та адекватно відповідати на новопосталі виклики. Тоді було виконано багато важливих розробок для потреб оборони й медицини. Їх застосовано для ремонту, зміцнення та підвищення витривалості й маневреності військової техніки, удосконалення різних видів зброї, боєприпасів, артилерійських оптичних приладів і приладів протиповітряної оборони, а також для створення нових ефективних лікарських засобів для постраждалих військовослужбовців і цивільних, розв'язання інших нагальних проблем охорони здоров'я населення в умовах війни, зокрема для запобігання епідеміям.

Ще одним яскравим прикладом надзвичайно результативного об'єднання зусиль є активна участь, причому з перших днів, науковців 40 установ НАН України в ліквідації наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС, зокрема у встановленні рівня радіації біля розвалу реактора, розв'язанні проблеми пилопригнічення на території зони, необхідного оброблення питної води на водоочисних спорудах. До речі, академічні дослідження в зоні відчуження тривають і досі.

Зі здобуттям Українською державою незалежності Академія, реагуючи на нові потреби часу, узяла на себе науково-технічне супроводження базових галузей

національної економіки й окремих високотехнологічних виробництв, що було вкрай важливо в умовах розриву економічних зв'язків і цілковитої руйнації галузевої науки, здійснила докорінну переорієнтацію всієї сфери своїх соціогуманітарних досліджень. Було започатковано або відновлено низку наукових напрямів, серед яких — соціологія, демографія, політологія, народознавство, українознавство, та засновано нові наукові установи, потрібні для побудови незалежної Української держави.

Сучасну Україну випробовують на міцність економічною кризою, анексією Криму, збройним конфліктом на Донбасі, і Академія традиційно не стоїть осторонь проблем, породжених цими непротистими випробуваннями. Зокрема, 2015 року започатковано окрему цільову науково-технічну програму НАН України, зорієнтовану на задоволення невідкладних потреб вітчизняного оборонно-промислового комплексу. Крім цього, зусилля науковців зосереджені на вивченні потенційних труднощів та перспектив майбутньої реінтеграції окупованих територій.

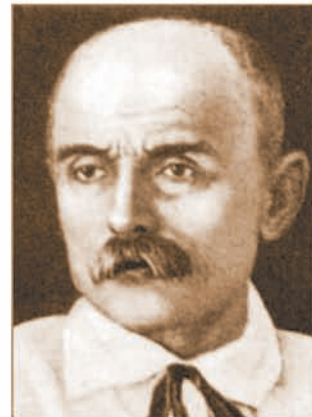
Нині Академія, як і вся наукова сфера України, перебуває в досить скрутному становищі. Але є й позитивні прикмети доби, на яких варто наголосити. Новий Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», прийнятий наприкінці 2015 року, заклав засади прогресивних змін у вітчизняній науці, формуванні та реалізації державної наукової та науково-технічної політики. Важливо й те, що в цьому законі не тільки підтверджено статус Національної академії наук як найвищої наукової самоврядної організації України, а й чітко визначено норми її самоврядності та свободи наукової творчості вчених. З огляду на інтен-

сифікацію євроінтеграційних процесів передбачено поглиблення зв'язків Академії з дослідницькими та профільними урядовими організаціями країн — членів Європейського Союзу. Не втратили актуальності й інші напрями міжнародного наукового та науково-технічного співробітництва. Національна академія наук України докладатиме всіх можливих зусиль для подальшого ефективного об'єднання досліджень вітчизняних науковців з європейським та світовим дослідницьким простором.

Перетинаючи свій сторічний рубіж, Академія з надією та оптимізмом дивиться в завтрашній день. Перекоаний, що найкращі часи української науки — ще попереду. Учені НАН України й надалі сумлінно працюватимуть для науки, розвитку держави та загальноцивілізаційного поступу. Це — наш обов'язок і перед поколіннями видатних попередників, і перед майбутнім.

Президент  
Національної академії наук України  
академік НАН України

Б. Є. ПАТОН



ВІХИ  
СТАНОВЛЕННЯ  
ГОЛОВНОГО  
НАУКОВОГО  
ЦЕНТРУ  
УКРАЇНИ

---

Розділ  
**1**



**А**кадемія — загальноновизнаний символ знання, освіченості, науки. Її витoki в сивій давнині. 387 року до н. е. славнозвісний Платон заснував знамениту «гімнасію» в передмісті Афін у саду легендарного Академа. Звідси й пішла назва «академія» для найповажніших наукових шкіл. Платонівська академія працювала майже тисячу років, нарощуючи свою славу. До неї стікалися молоді таланти з Європи, Азії, Африки, бажаючи освоїти майстерність мудрості.

529 року імператор Юстиніан закриття Платонівську академію як осередок вільної думки. Відтоді щонайменше на сім століть у Європі запанувала богословська схоластика. Але в епоху Відродження, коли передові кола надали пріоритетного значення раціоналізму, реалізму, науковому пошуку, ідея академії воскресла і тріумфально пішла по світу. Імператори, царі, королі, інші володарі або самі створювали академії, або ставали покровителями, а нерідко й очолювали їх. Досить часто вчені самі об'єднувалися й організовували академії. Наявність чи відсутність академії наук слугували критерієм престижу держав і націй.

Процес утворення нових академій наук триває, хоч нині у світі вже налічується близько 300 академій наук і велика кількість дослідницьких організацій академічного зразка, що спеціалізуються винятково на творенні нового знання і розробленні на його основі нових технологій. Це — інтелектуальні рушії прогресу.

В Україні думки про власну академію наук зародилися наприкінці ХІХ сторіччя. Були спроби організувати її на базі Наукового товариства імені Шевченка у Львові та Українського наукового товариства в Києві.

Фактично і юридично Українську академію наук (УАН)<sup>1</sup> засновано 1918 року в період Української

<sup>1</sup> За сто років Академія мала назви: з листопада 1918 до червня 1921 року — Українська академія наук (УАН), із червня 1921 до квітня 1935 року — Всеукраїнська академія наук (ВУАН), із квітня 1935 до лютого 1936 року — Українська академія наук (УАН), із лютого 1936 до січня 1937 року — Академія наук Української Соціалістичної Радянської Республіки (АН УСРР), із січня 1937 до серпня 1991 року — Академія наук



Держави на чолі з гетьманом П. П. Скоропадським. Визначальну роль у цьому відіграли В. І. Вернадський і М. П. Василенко — однодумці, видатні вчені та організатори науки, особистості з класичними поглядами на науку як благодатну силу.

М. П. Василенко в гетьманському уряді очолював Міністерство освіти і мистецтва. Він склав широкий план розвитку науки та освіти в Україні. Зокрема, передбачав створення національних установ: академії наук, бібліотеки, музею, архіву, вищих навчальних закладів. Для вироблення законопроекту про заснування Української академії наук у Києві при міністерстві було створено спеціальну комісію. Її головою призначено В. І. Вернадського — людину, обізнану в академічних справах. Він був членом Петербурзької академії наук та Державної ради Російської імперії від Академії наук і вищої школи, брав участь у створенні Міжнародного союзу академії, «академічного союзу» Росії. Після Лютневої революції 1917 року в Росії В. І. Вернадський працював у Тимчасовому уряді товаришем (заступником) міністра народної освіти і видав організацією наукових досліджень. Тут він познайомився з М. П. Василенком, який також обіймав посаду заступника міністра. «У нього першого, — згадував В. І. Вернадський, — появилася думка про створення української академії. Він помер її академіком»<sup>2</sup>.

Української Радянської Соціалістичної Республіки (АН УРСР), із серпня 1991 до березня 1994 року — Академія наук України (АН України) і з 22 березня 1994 року — Національна академія наук України (НАН України).

<sup>2</sup> Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського: у 10 т. Т. 1: Володимир Іванович Вернадський і Україна. Кн. 1: Науково-організаційна діяльність (1918—1921). Київ, 2011. С. 552.

Перше засідання Комісії для вироблення законопроекту про заснування Української академії наук у Києві відбулося 9 липня 1918 року в міністерському кабінеті М. П. Василенка (нині — бульвар Тараса Шевченка, 14). Засідання відкрив палкою промовою М. П. Василенко. Він говорив про потребу державної турботи в заснуванні і функціонуванні Академії, наголосив, зокрема, на її загальнонаціональному значенні: «Утворення Української академії наук має і велике національне значення, бо й досі є багато людей, які скептично і з насмішкою відносяться до українського руху та відродження, не мають віри в життєві сили українського народу, не вважають можливим розвиток української мови і науки. Для тих же, хто вірить в життєздатність українського народу, для кого відродження його, це — «свята святих», для тих — утворення Академії наук має величезну вагу, є національною потребою і черговим питанням»<sup>3</sup>.

На цьому засіданні після М. П. Василенка виступив В. І. Вернадський з доповіддю «В справі заснування Української академії наук у Києві», у якій було викладено концепцію структури і функцій УАН<sup>4</sup>. Ця промова-повідь В. І. Вернадського тісно пов'язана з «Пояснювальною запискою Міністерства народної освіти та мистецтва Раді Міністрів Української Держави до законопроекту про заснування Української академії наук у Києві», підготовленою М. П. Василенком на початку жовтня 1918 року. У ній очевидне переплетіння думок цих двох невтомних борців за втілення ідеї Академії в життя. Розрізнити їхні погляди на Академію важко. Але з певним умовним припу-

<sup>3</sup> Історія Академії наук України, 1918—1923 : док. і матеріали. Київ: Наук. думка, 1993. С. 72.

<sup>4</sup> Там само. С. 72—76.



**Закон про заснування Української академії наук у Києві,  
ухвалений Радою Міністрів Української Держави і затверджений  
Гетьманом України Павлом Скоропадським 14 листопада 1918 року**

<p style="text-align: center;">Затверджує: № 710 <i>Павло Скоропадський.</i></p> <p>✓ 14 листопада 1918 року. м. Київ. Посвідчив: Державний Секретарь, Сенатор <i>Сергій Завадський.</i></p> <p>Ухвалений Радою Міністрів Закон про заснування Української Академії Наук в м. Києві.</p> <p>1. Ухвалити докладені до цього Статут та штати Української Академії Наук в м. Києві та її установ і закон цей перевести в життя з 1-го листопада 1918 року.</p> <p>2. З поміж перелічених у Статуті наукових установ Академії, окрім постійних комісій, витворюється в біжучому році: Фізичний Інститут, Геодезичний Інститут, Лябораторія для спроб над матеріалами при Інституті прикладної механіки, Ботанічний Сад, Акліматизаційний Сад, Демографічний Інститут, Інститут для вивчення економічної кон'юнктури та народнього господарства України.</p> <p>3. Академії Наук дається доручення розробити й подати на затвердження законодавчим порядком штати та обрхунок слов'янської класи при Історично-Фільольгічному Відділі Академії згідно з приміткою третьою до § 6-го Статуту Академії.</p> <p>4. Всі інші установи, які перелічено в Статуті Академії, закладаються в виробленій нею послідовности. При тому їх діяльність зазначається Статутом, що його вона сама затверджує, а штати подаються од Академії на затвердження встановленим порядком.</p> <p>5. Первісний склад Академії становлять дванадцяті академиків, що на подання од Міністра Народньої Освіти та Мистецтва, призначає Пан Гетьман, по чотирі на кожен Відділ, з посеред таких осіб, яких місце їх побуту дає спомогу негайно приступити до діяльности в Києві. Ці дванадцяті академиків творять Спільне Зібрання та Відділи Академії Наук.</p> <p>6. Складені таким способом Спільне Зібрання та три Зібрання Відділів Академії Наук негайно приступають до</p>	<p>обрання зпоміж себе Голови—Президента Академії, її Неодмінного Секретаря та всіх інших виборних осіб, показаних Статутом, у порядку, який зазначено Статутом. Перше Спільне Зібрання Академії та перше Зібрання Відділів скликають найстарші літами академиків, і вони-ж на тих Зібраннях головують і подають на затвердження вибраних на них службових осіб Академії, згідно з порядком, показаним у Статуті. Ці перші Зібрання скликаються тільки для обрання службових осіб.</p> <p>7. Коли Пан Гетьман затвердить Голову-Президента Академії, її Неодмінного Секретаря та інших виборних службових осіб, котрі показано у Статуті, тоді Спільне Зібрання та Зібрання Відділів уважаються з'організованими та й можуть, скликаючись тим порядком, що показано в Статуті, приступити до обрання дальших академиків та до вирішення других справ, які підлягають їхньому віданню.</p> <p>8. Уповноваження обраного таким способом першого Голови-Президента Академії та її Неодмінного Секретаря мають силу аж доти, доки число академиків у Спільному Зібранні не досягне 24 академиків; тоді призначаються нові вибори Голови-Президента та Неодмінного Секретаря, згідно з Статутом Академії, на трьохріччя. Так само, перші Голови Відділів садержують свої уповноваження тільки доти, доки число академиків на Відділах не досягне: на Відділі історично-фільольгічних наук семерох академиків; на Відділі Фізично-математичних наук десятиох академиків, і на Відділі соціальних наук семерох академиків.</p> <p>9. Надати право Академії Наук в означати обрхунковим порядком ті суми, що потрібні кожного року на господарські та організаційні трати, та вносити їх на затвердження встановленим у Статуті порядком, аж доки Академія Наук остаточно з'організується і буде спромога ввести господарські трати в обрхунок.</p> <p>В. об. Голови Ради Міністрів <i>А. Ржепецький.</i> Міністр Народньої Освіти та Мистецтва <i>Стебницький.</i></p>
--	---

щенням можна сказати, що науковий образ Академії — більше плід В. І. Вернадського, а суспільний, державницький — М. П. Василенка. Загалом же концепція Української академії наук — спільний плід обох науковців та їхнього творчого оточення.

Суть концепції полягала в тому, що «Українська академія наук не може своїм упорядкуванням скидатися на звичайну громаду вчених. Не може вона бути збудована і за зразком тих академій, котрі вдержали старовинне впорядкування учених товариств, приміром академія Пруська, Паризька або Баварська. Вона повинна складатися з гуртків учених людей, що здобувають кошти від держави і віддаються науці та дослідчій роботі як справі свого життя, признаній од держави за державно важну. З Академією повинні сполучатись численні наукові заклади дослідчого характеру»<sup>5</sup>. Звідси випливала основна думка, що стала керівною в організації УАН, — Академія має бути державною науковою установою і об'єднувати людей, які цілковито присвятили себе науці, та науково-дослідні інститути.

Для новоствореної Академії В. І. Вернадський відразу ставив найвищу планку — досягти «всесвітньої ваги», «щоб Українську академію наук визнала міжнародна спілка академій»<sup>6</sup>, щоб УАН «як своїм складом, так і організацією» відповідала принципам «всесвітньої академічної організації»<sup>7</sup>. Цілковито очевидно, що орієнтири спрямовані на передові рубежі світової науки. Отже, на думку В. І. Вернадського, Українська академія наук зможе посісти поважне місце в міжнародному академічному середовищі й одночас-

но розв'язати ще одне важливе завдання: «Цим досягається всесвітнє визнання української культури в одній із найважливіших паростей людської діяльності»<sup>8</sup>. Цю саму думку ще більш розлого повторив М. П. Василенко в «Пояснювальній записці Міністерства народної освіти та мистецтва Раді Міністрів Української Держави до законопроекту про заснування Української академії наук у Києві». Він писав, що за умови створення в Києві Академії наук і об'єднання в ній українських наукових сил «було б здобуто визнання рівноправної з іншими народами ваги за українською культурною працею в одному з найвищих виявів духовної діяльності людства — в науковій праці»<sup>9</sup>. Розпорошені «оті сили не дають в усесвітній науковій праці людства усього того, що вони, згуртовані до купи, повинні та й можуть дати. Разом з цим і українська культура не показує себе у всесвітньому житті відповідно до своєї внутрішньої сили та спромоги. Від цього має шкоду як українська культура, так само й загальна наукова праця людства»<sup>10</sup>.

Такі ж високі завдання були поставлені перед Академією і в плані наукового забезпечення розвитку українського суспільства. За словами В. І. Вернадського, вона повинна «опріч своєї всесвітньої ваги, задовольняти важливі: 1) національні, 2) державні та 3) місцеві життєві вимоги»<sup>11</sup>.

Загальнонаціональна роль Академії полягає в тому, що вона «повинна допомагати зростові української національної самосвідомості та української культури, через широке, глибоке, проникливе наукове студіювання минулості та сучаснос-

<sup>5</sup> Там само. С. 75.

<sup>6</sup> Там само. С. 73.

<sup>7</sup> Там само.

<sup>8</sup> Там само.

<sup>9</sup> Там само. С. 150.

<sup>10</sup> Там само.

<sup>11</sup> Там само. С. 74.

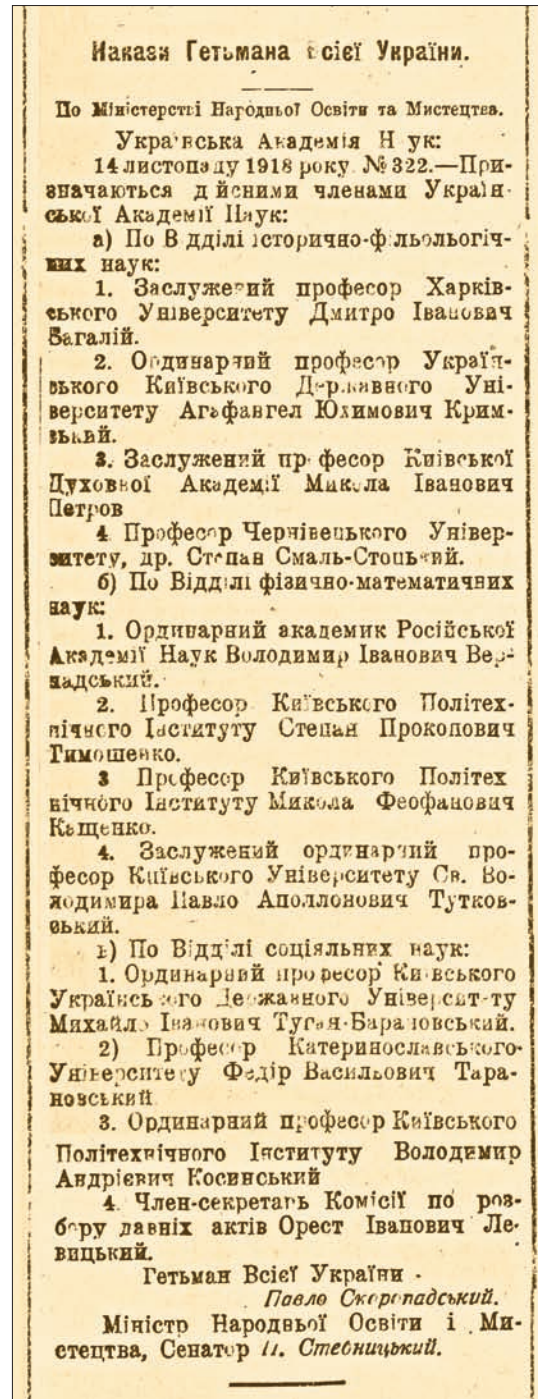


ті українського народу та його сусідів, природи обійнятого їми краю, в усіх її безконечних виявах»<sup>12</sup>. Це свідчило про курс на посилений розвиток соціогуманітарних наук і підвищення їхньої ролі в суспільному житті.

В. І. Вернадський і М. П. Василенко були переконані, що Українську академію наук об'єктивно зумовлюють «сили двох потоків» (до речі, вони діють і тепер) — «національна самосвідомість українського громадянства» та «неминучі заходи, щоб видобути з наслідків усесвітньої кризи»<sup>13</sup>.

Кожній академії завдання ставить на-самперед національна свідомість народу країни, і воно полягає в дослідженні буття народу. Українська академія наук має стати осередком вивчення історії, побуту, фольклору, письменства, мови, мистецтва та музики, економічних умов життя, фізичної природи українського народу<sup>14</sup>. М. П. Василенко наголошував, що потрібні дослідження «геть усяких боків життя українського народу»<sup>15</sup>. «Ця праця не тільки тим важлива, — писав він у «Пояснювальній записці...», — що вона дасть найміцніші та найглибші основи для національної самосвідомості. Вона важлива і через те, що ця праця кожнісінького живого народу мусить і може бути зроблена тільки ним самим. Коли він її виконує, то, роблячи своє національне діло, творить він і велике загальнолюдське — бо він витворює науковим самовивченням новітні парості людського знання. Ніколи така праця не може бути пороблена другим до тієї міри глибини та повноти, якої вона досягає, коли він сам себе

## Наказ Гетьмана України Павла Скоропадського про призначення дійсних членів Української академії наук від 14 листопада 1918 року



<sup>12</sup> Там само.

<sup>13</sup> Там само. С. 150.

<sup>14</sup> Там само. С. 150—151.

<sup>15</sup> Там само. С. 151.

досліджує»<sup>16</sup>. Це стосується і досліджень рідної природи. «При безмежній різноманітності явищ, які неминуче треба обслідувати, — продовжував учений, — не можна вивчати її тільки звідкись збоку, треба, щоб вона науково пізнавалась самою людністю, яка там живе»<sup>17</sup>. Такій праці заважають «розкиданість та випадковість зайнятих нею сил»<sup>18</sup>.

Отже, створення в Україні Академії наук уважали необхідною відповіддю на життєво важливі національні потреби українського народу. І ці самі потреби вимагали, «щоб склалася Академія наук велика, яка своїми спромогами для наукової праці була б перевищувала сили, що маються по тих вищих школах, наукових товариствах та інших таких осередках наукової роботи, які існують в Україні»<sup>19</sup>. «Тільки велика Академія наук, — був переконаний М. П. Василенко, — наділена усіма знаряддями для наукової роботи ХХ сторіччя, зможе зробити ту працю, що їй ставлять часи, які ми переживаємо»<sup>20</sup>.

Державна вага Академії, на думку В. І. Вернадського, створюється тим впливом, який вона матиме на підвищення продуктивних сил країни й людини в Україні. Академія має допомагати «... знайти вихід з найбільших труднощів життя»<sup>21</sup>. Для цього треба вишукувати нові шляхи і створювати нові цінності, підвищувати продуктивні сили країни, «чи то звичайні сили природи, чи сили людства; знайти нові сили природи, використати правильним і повним способом старі»<sup>22</sup>. За допомогою широких

наукових досліджень швидко збільшити вагу для України її природних багатств, «до цього часу невикористаних її людністю, і навіть захованих од неї»<sup>23</sup>, а за допомогою економічно-статистичних студіювань «знайти міри»<sup>24</sup>, необхідні для того, щоб підвищити продуктивність і якість праці. У його словах закладено ідею постійного академічного супроводу піднесення виробництва й економіки в Україні, незамінної ролі Академії в цій справі.

Нарешті, четверта роль Академії — у її тісному зв'язку з народним життям, у «її вглибленні у щоденний побут людності»<sup>25</sup>. Вона повинна бути «якнайчастіше сполучена з звичайними питаннями практичного життя, його потребами в найширшому розумінні того слова»<sup>26</sup>. Саме тому вага Академії буде відчутна для всієї людності, для всієї України. «Оцей бік життя Академії має, — на думку В. І. Вернадського, — величезне значення. Вона повинна в своїй діяльності відкликатися на всі недостачі й потреби людності, що вимагають наукової допомоги й наукового освітлення. Живчик її життя повинен битися спільно з духовними й матеріальними вимогами людності, поскільки тим вимогам може стати в пригоді наукова вага й наукова думка»<sup>27</sup>.

І ще один принцип закладався в побудову Академії, який також гарантував її вагу, — принцип свободи наукової творчості. Її засновники вважали за необхідне ні в чому не порушувати основні риси всіх академій наук — «їхнього суворо наукового характеру, вільного від будь-яких впливів на наукову працю»<sup>28</sup>.

<sup>16</sup> Там само.

<sup>17</sup> Там само.

<sup>18</sup> Там само.

<sup>19</sup> Там само.

<sup>20</sup> Там само. С. 152.

<sup>21</sup> Там само. С. 74.

<sup>22</sup> Там само.

<sup>23</sup> Там само.

<sup>24</sup> Там само. С. 75.

<sup>25</sup> Там само.

<sup>26</sup> Там само.

<sup>27</sup> Там само.

<sup>28</sup> Там само. С. 152.

Ніякі міркування національного, політичного або релігійного характеру не можуть і не повинні обмежувати свободу і повноту наукових досліджень: «Академія наук перш за все є наукова установа. Шукання правди, бажання без усяких перепон заглибитися в неї — ото головне її завдання»<sup>29</sup>.

Свобода потрібна не тільки для суто наукової творчості, а й для виконання Академією покладених на неї соціальних функцій. «Лиш така Академія, яка відкине всякі сторонні міркування, коли справа торкається наукової істини, — констатували її засновники, — матиме змогу справляти в повній мірі і з більшою дієвою силою чи то національні, чи то державно-економічні завдання»<sup>30</sup>.

Наведені міркування свідчать, що створення Української академії наук було сплановане як великомасштабний загальнонауковий і суспільно значущий проект, реалізація якого дасть потужний національний інтелектуальний центр, що постійно нарощуватиме свій внесок у розвиток країни, нації, особистості. Хоч законодавче оформлення Української академії наук відбувалося дуже швидкими темпами, створення її було виваженим рішенням. М. П. Василенко мав підстави говорити, що проект розбудови УАН підготовлено «в повній свідомості того величезного значення, яке новітня наукова установа в стародавньому Києві матиме як для України, так і для всього людства»<sup>31</sup>. Академія — «не справа скороминутого дня, але з нею зв'язується майбутня доля довгих поколінь»<sup>32</sup>. Забігаючи наперед, можна сказати, що так і сталося.

<sup>29</sup> Там само. С. 153.

<sup>30</sup> Там само.

<sup>31</sup> Там само. С. 161.

<sup>32</sup> Там само.

12 жовтня 1918 року міністр народної освіти та мистецтв М. П. Василенко звернувся до Ради Міністрів гетьманського уряду з проханням розглянути законопроект про заснування Академії. На найближчий тиждень порядок денний Ради був перевантажений і місця для законопроекту про Академію не було. Міністри фінансів і продовольства на прохання М. П. Василенка поступилися в черзі. І вже 19 жовтня розглянули питання про Академію. Більшість пунктів проекту були прийняті без обговорення. Відклали лише питання про кількість перших академіків — через відсутність розробників проекту, які могли б надати потрібні пояснення.

«Зі сторони матеріальної, — писав М. П. Василенко для преси, — проект не зустрів ніяких перешкод. І міністр фінансів А. К. Ржепецький, і товариш міністра Г. М. Курилло, і директор кредитної канцелярії Х. М. Лебідь-Юрчик, і члени бюджетної комісії, усвідомлюючи усю важливість найшвидшого проведення проекту Академії, вжили усіх заходів до того, щоб забезпечити майбутню Академію необхідними засобами... Штати і кошторис Академії розглядалися в бюджетній комісії поза чергою»<sup>33</sup>.

Того ж 19 жовтня 1918 року уряд пішов у відставку. Проте новий уряд одним із перших прийняв Закон про заснування Академії і 13 листопада, навіть не дочекавшись його затвердження Гетьманом, виділив із Державної скарбниці кошти на утримання Академії.

14 листопада 1918 року Гетьман Павло Скоропадський затвердив ухвалений Радою Міністрів Закон про заснування Української Академії наук у Києві, схвалив Статут і штати Академії та її установ.

<sup>33</sup> Там само. С. 162.



Цей Закон набув чинності з 1 листопада 1918 року — із запізненням були підтверджені дії Ради Міністрів щодо створення Академії.

Цього самого дня видано наказ Гетьмана про призначення перших дійсних членів УАН. Ними стали 12 видатних українських учених:

заслужений професор Харківського університету Д. І. Багалій, ординарний професор Київського Українського державного університету А. Ю. Кримський, заслужений професор Київської духовної академії М. І. Петров, професор Чернівецького університету доктор С. Й. Смаль-Стоцький — у галузі історичних і філологічних наук;

ординарний академік Російської академії наук В. І. Вернадський, професори Київського політехнічного інституту С. П. Тимошенко і М. Ф. Кащенко, заслужений ординарний професор Київського університету Св. Володимира П. А. Тутковський — у галузі фізико-математичних наук;

ординарний професор Київського Українського державного університету М. І. Туган-Барановський, професор Катеринославського університету Ф. В. Тарановський, ординарний професор Київського політехнічного інституту В. А. Косинський і член-секретар Комісії для розбору давніх актів О. І. Левицький — у галузі соціальних наук.

27 листопада 1918 року відбулося перше, установче, Загальне зібрання УАН. На ньому, як зазначено в протоколі № 1, «під головуванням найстарішого літами академіка О. І. Левицького в присутності дійсних членів-академіків... закритим голосуванням... одноголосно обрано акад. В. І. Вернадського на Голову-президента, а акад. А. Ю. Кримського на неодмінного секретаря». 30 листопада наказом

гетьмана В. І. Вернадського затверджено Головою-президентом Української академії наук. Створення Української академії наук завершилося.

За два тижні були виконані всі юридичні процедури заснування Академії. Це показовий приклад того, як взаєморозуміння наукової спільноти і влади дає змогу в стислі строки розв'язати фундаментальну загальнонаціональну проблему.

Українська академія наук отримала законне право працювати. 12 академіків розгорнули невтомну роботу. Їх називали і досі називають 12 апостолами науки. Число 12 тут — звичайний збіг з апостолами Ісуса Христа. Просто для початку ухвалили будувати Академію з трьох відділів і в кожен із них для рівноправності призначити по чотири дійсних академіки. Але вони, справді, виконували апостольську місію — несли людям істинне знання. І ніхто з них не виявився Іудою-зрадником, хоч перші місяці та роки для Академії були нестерпно важкими.

У Києві протягом 1918–1919 років п'ять разів змінювалася влада. Тому про нормальне фінансове й матеріально-технічне забезпечення Академії не могло бути й мови. Кожна влада бачила її місце і роль по-своєму. Керівництву Академії доводилося всіляко маневрувати, щоб зберегти її. Академія вистояла, її відстояли засновники — В. І. Вернадський, М. П. Василенко, О. І. Левицький та А. Ю. Кримський.

Ось яскравий сюжет-картинка з огляду першого п'ятиріччя Академії, зробленого неодмінним секретарем А. Ю. Кримським: «П'ять повних літ вона вже вижила, п'ять повних літ вона вже попрацювала, «повних» у найточнішому розумінні цього слова, бо праця не переривалася весь час ніякими вакаціями, ніякісінькими перепочинками. Українська Академія

наук — це мабуть чи не єдина на всю Радянську державу наукова установа, яка не знала за п'ять літ навіть найкоротших канікул. Улітку робота Академії наук йде ще інтенсивніше, ніж узимку, бо не доводиться мерзнути в нетоплених приміщеннях.

Багато траплялося за ці п'ять літ і доброго, і лихого. Та кінець кінцем більше вийшло доброго, ніж лихого. Добре — вже й той факт, що пороблено роботи дуже й дуже багато.

Українська Академія наук розвилася в могутню широку справді всеукраїнську організацію, яка блискуче довела навіть перед усіма ворожими очима свою високу життєздатність та безмірну самовідречену працьовитість і здобула собі вселюдну і повсюдну пошану і в українського громадянства (хоч би й поза кордоном Радянської України), і навіть у чужинців-європейців. Наша Академія старанно тікає од усього того, що нагадує саморекламу, і працює мовчки»<sup>34</sup>.

Відповідно до фундаментальних принципів та стратегічних цілей Академії розгорталася її діяльність протягом ста років і за сприятливих, і за несприятливих часів, і в умовах суспільної стабільності, і в умовах безперервних суспільних змін. Протягом сторіччя крок за кроком п'ять поколінь учених утілювали в життя багатопланову модель Академії, розроблену її основоположниками і збагачену їхніми послідовниками, перетворюючи її в основну дослідну, координаційну, експертну, наукову установу, кузню високопрофесійних наукових кадрів країни.

Структурними одиницями в Академії спочатку були кафедри і комісії. Кафедри тоді означали галузі, напрями досліджень. Давалася взнаки традиція науко-

вих товариств та слабка матеріально-технічна база. Після принципових дискусій зупинилися на тому, що Академія структурно складатиметься із трьох відділів: Історично-філологічного (Перший), Фізично-математичного (Другий) і Соціально-економічного (Третій). У документі зазначили: «Усі три відділи Академії являють з себе єдину органічну суцільність і лише доповнюють один другого; коли Другий відділ має своїм об'єктом природу, Третій — склад соціально-економічного життя народу, то Перший відділ — його духовне життя й культуру»<sup>35</sup>. На основі цього можна констатувати, що із самого початку Академія чітко окреслила контури моделі комплексу, що нерозривно поєднує три всеохопні галузі наукового знання — природознавство, суспільствознавство, людинознавство.

Як і належить Академії, що дбає про зміцнення національної самосвідомості, на перший план було поставлено історичні й філологічні науки, а серед них — науки українознавчі. Вони вперше здобули в Академії надійну базу для свого розвитку. І до того ж українство уявляли не вузько специфічно, а як самоусвідомлення, вивчення самотності на тлі загального історичного процесу і життя сусідніх народів.

У Першому відділі — лише комісії. Їх було шість: 1) для складання словника живої української мови; 2) для складання історичного словника української мови; 3) для складання історично-географічного словника української землі; 4) археографічна (для видання пам'яток мови, письменства й історії); 5) для видавання пам'яток новітнього письменства; 6) правописно-термінологічна<sup>36</sup>. На їхній осно-

<sup>34</sup> Там само. С. 356–357.

<sup>35</sup> Там само. С. 198.

<sup>36</sup> Там само. С. 200.

ві потім постали різноманітні історичні й філологічні академічні установи.

Важливо відзначити ініціативу Першого відділу, що згодом поширилася на всю Академію, — заснування премій імені видатних учених для заохочування дослідників, зокрема: імені М. А. Максимовича — у галузі історії України, імені В. Б. Антоновича — в археології, імені О. О. Потебні — у мовознавстві, імені І. Я. Франка — в історії літератури, імені М. П. Драгоманова — у галузі народної словесності, імені М. І. Костомарова — у галузі історичної географії й етнографії, П. Могили — в історії української церкви та М. В. Лисенка — в історії українського мистецтва<sup>37</sup>. Премії імені О. О. Потебні, І. Я. Франка та М. І. Костомарова присуджують і досі.

Другий — Фізично-математичний відділ — мав у зародку всі ті базові галузі, з яких виростали згодом численні установи точних, природничих і технічних наук. Він розпочав утілення наймасштабнішої ініціативи Академії — «об'єднання науки і техніки», організації співробітництва «людей техніки й науки»<sup>38</sup>, об'єднання всіх науково-технічних сил України для виконання спільного завдання — дослідження природних багатств країни і розроблення раціональних методів їх використання<sup>39</sup>.

Послідовна реалізація цього задуму в перспективі вивела Другий відділ на перше місце в Академії, зробила його знаним полігоном взаємодії «чистої» і «прикладної» науки, уособленням творця науково-технічного потенціалу.

У Фізично-математичному відділі почали діяти перший в Академії науково-дослідний інститут — Інститут технічної

механіки та лабораторія фізичної хімії «як частина майбутнього Фізичного інституту», розпочато роботу з організації Геодезичного інституту, Інституту експериментальної медицини, Акліматизаційного, Ботанічного садів. Діяли кафедри мінералогії, геології, хімії, фізики, астрономії, технічної механіки, технічної хімії, теплотехніки. Створено Комісію з вивчення природних багатств України, Комітет із вивчення фауни України, секції з вивчення корисних копалин, будівельних матеріалів, палива, гідротехніки. Великого значення було надано організації досліджень енергетичних ресурсів — вузлової проблеми науково-технічної сфери. Для цього в комісіях виокремлено відділи геологічного дослідження донецьких вуглів, раціонального спалювання кам'яних вуглів, коксу, торфу<sup>40</sup>. Науково-технічний прорив в Україні, який протягом сторіччя очолює Академія, розпочинався в далекому 1918 році саме в Другому відділі.

Третій відділ мав вузький діапазон тематики, ніж Перший і Другий. Він зосередив увагу на проблемах економіки і права. Дослідження виконували в галузі соціології, народного господарства України, історії західно-руського та українського права і звичаєвого права України.

Засновники Академії до засадничих принципів її функціонування відносили також системне і повноцінне інформаційне забезпечення наукових досліджень та постійну й широку комунікацію із суспільством. Перші роки діяльності Академії були пошуком шляхів реалізації цих завдань. При ній як самостійній установі працювала «установа грандіозної ваги — Національна (або Всенародна) бібліотека», що мала на меті дати змогу кожному

<sup>37</sup> Там само.

<sup>38</sup> Там само. С. 203.

<sup>39</sup> Там само. С. 206.

<sup>40</sup> Там само. С. 204–206.



«ознайомитися в найповнішій мірі з усесвітньою літературою по всіх галузях людського знання, писаною всіма мовами»<sup>41</sup>. У її структурі закладено відділ *Ukrainica*, де «повинно згуртуватися все, що друкувалося будь-коли і будь-де українською мовою, а також література, писана всіма мовами про історію українського народу, його фольклор, мову, словесність, мистецтво, побут, соціальні та економічні умови життя і т. ін.»<sup>42</sup>.

У кожному відділі Академії формували свою профільну бібліотеку. Найбільша з них була в Історично-філологічному відділі, і очолював її сам голова відділу академік Д. І. Багалій. Практично в кожному науковому підрозділі Академії збирали профільну літературу, складали бібліографічні покажчики, робили інформаційні тематичні огляди джерел. Було започатковано систему академічних видань: галузевих «вісників», «трудів», «матеріалів»; організовано навчальні семінари, курси, популярні лекції; налагоджено зв'язки з навчальними, культурно-просвітницькими закладами, громадськими організаціями, виробничими структурами.

На початку діяльності Академії дуже заважала нестабільність ситуації в Україні, коли владні режими по-різному ставилися до неї: від повної підтримки (Гетьманат) до повного заперечення (денікінська влада). Ситуацію ускладнювало ще й те, що в перше десятиріччя роботи Академії її президентам не вдавалося тривалий час попрацювати. В. І. Вернадський восени 1919 року поїхав до Ростова-на-Дону у ставку Денікіна, щоб довести його «особому совещанию», що УАН ліквідувати не треба. Повертаючись назад через

Крим, він захворів на тиф, ледве вижив і залишився в Сімферополі. Виконував обов'язки президента О. І. Левицький. У лютому 1921 року В. І. Вернадський відмовився від цієї посади. Президентом обрали М. П. Василенка. Але Народний комісаріат освіти був проти нього, він на поліг на перевиборах президії Академії. Коли М. П. Василенка знову обрали президентом, розпочався шалений тиск на нього, і він подав у відставку. Президентом Академії обрано О. І. Левицького. Не пробувши і двох місяців на цій посаді, він помер від застуди. У червні 1922 року президентом Академії став В. І. Липський. Він не задовольняв тодішню владу «політичною інертністю» і також змушений був подати у відставку. У травні 1928 Академію очолив Д. К. Заболотний, який помер у грудні 1929 року.

Усе це були видатні вчені, віддані академічній справі. Кожен із них зробив максимально можливий внесок у розбудову Академії, самовіддано працював над утіленням у життя її концепції. Модель Академії, розроблена В. І. Вернадським та його однодумцями, виявилася такою міцною і життєздатною, об'єктивно потрібною, що витримала неймовірні випробування ще в зародку, і після стабілізації влади в Україні стала платформою, на якій сформувалася Академія як основна державна наукова установа, хребет національної наукової системи, визнаний міжнародний науковий центр, база, на якій виростили численні потужні наукові школи і усесвітньо відомі вчені та тримається і понині загальнонаціональне інтелектуальне середовище.

Процес становлення Академії не був швидкоплинним і суцільно рівномірним. В її історії виокремлено чотири помітно відмінні періоди: становлення (1918—1941), перебудова під час Другої світової

<sup>41</sup> Там само. С. 212.

<sup>42</sup> Там само.

війни (1941–1945), повоєнне відновлення (1945–1960), розвиток і піднесення на хвилях вибуху наукової творчості нового покоління українських учених і вимог науково-технічного прогресу (1960–1990). П'ятий період почався з 1991 року. Він означає переформатування напрямів діяльності відповідно до потреб розвитку незалежної України і самостійного входження української науки до світового наукового простору. У кожному із цих періодів простежується сплав традицій і новацій, неухильне нарощування фундаментального знання й урізноманітнення його зв'язків із практикою, зростання суспільного престижу Академії.

Загальною тенденцією її розвитку було наповнення моделі Академії як сукупності спеціалізованих державних науково-дослідних установ та формування нових когорт і поколінь учених-дослідників. Базовою одиницею Академії поступово ставала науково-дослідна установа – інститути, лабораторії, центри, комплекси зі штатним професійним колективом. Комісії, комітети, ради, інші неформальні об'єднання представників різних установ і відомств ефективними (і то не завжди!) виявилися лише в ролі координаційних, методичних структур. Звичайно, якщо ці структури не були назвою справжньої наукової установи. Творцем нового наукового знання, як довела вся історія науки, є дослідник, який діє (живе, працює) у науково-дослідному середовищі. Тому громадські чи напівгромадські об'єднання науковців відійшли в допоміжну сферу академічного життя.

Проте до кінця 20-х років ХХ сторіччя в Академії переважали саме комісії, комітети, кафедри, семінари, товариства. Просто їх легше було організувати незалежно від стану штатів і фінансування, чого дуже бракувало. У 1928 році в струк-

турі Академії налічувалося 68 установ<sup>43</sup>, із них лише три інститути: технічної механіки, демографії і при кафедрі експериментальної зоології – біологічний. У Фізично-математичному відділі переважали кафедри. За формою організації діяльності вони були найближче до майбутніх інститутів, бо потребували конкретного прив'язання до лабораторної бази, тоді як соціогуманітарні структури могли мати у своєму складі багато позаштатних працівників, яких збирали лише періодично для обговорення наукових доповідей. Роботу позаштатних працівників важко було спланувати, а ще важче – домогтися від них вчасної звітності, адже основне місце їхньої праці і заробіток були поза межами Академії.

Вимоги ефективності наукових досліджень, підвищення їхнього практичного внеску, своєчасної календарної звітності за використані фінанси невпинно підводили до потреби створити установи з колективом штатних співробітників і стабільним плановим фінансуванням. Ефективну організацію академічної праці було знайдено у формі науково-дослідних інститутів і їхніх аналогів – лабораторій, дослідних станцій, інженерних центрів. Переломним став 1934 рік. Рада Академії ухвалила рішення, згідно з яким основною її структурною одиницею має стати науковий інститут. Почалося послідовне наповнення Академії інститутами: створювали нові на базі попередніх профільних установ, підпорядковували установи, які раніше лише співпрацювали з Академією, але не були в її складі.

Ця структурна перебудова Академії припала на складні, неоднозначні часи як для неї самої, так і для України зага-

<sup>43</sup> Національна академія наук України. 1918–2013 : хронологія. Київ: Фенікс, 2013. С. 90.

лом. З одного боку, Голодомор, пошуки і цькування «ворогів народу», безпідставні судові процеси проти інтелігенції, унаслідок чого лави Академії рідшали. А з іншого — підтримка і заохочення розвитку науки, зокрема технічної і природничої, бо цього вимагав курс на індустріалізацію з його потребами фундаментальних досліджень і масової підготовки інженерних кадрів. Керівництво Академії на чолі з О. О. Богомольцем, який у 1930 році став її президентом, усіляко намагалося захистити вчених від репресій і розвивати Академію як багатопрофільну систему наукових установ.

У 1940 році, який можна вважати показовим щодо структурної перебудови, в Академії вже налічувалося 25 науково-дослідних інститутів.

Відбулася трансформація загальної структури Академії. Історично-філологічний і Соціально-економічний відділи об'єдналися у Відділ соціальних наук, а Фізично-математичний відділ поділився на три: фізико-хімічних і математичних наук, біологічних наук і технічних наук. До складу Відділу соціальних наук, крім інститутів економіки, історії України, української літератури, мовознавства, фольклору й археології, уходили також Кабінет єврейської літератури, загальноакадемічні бібліотека та видавництво. Відділ фізико-хімічних і математичних наук об'єднав інститути математики, фізики, фізичної хімії, хімічної технології, геологічних наук та Полтавську гравіметричну обсерваторію. Відділ біологічних наук складався з інститутів зоології, ботаніки, біохімії, клінічної фізіології, мікробіології, гідробіології та Карадазької біологічної станції. Технічні науки вперше виокремилися в самостійний — Четвертий — відділ, якому надалі судилося посісти в Академії визначальне місце,

бути провідним у формуванні її образу та іміджу. У його складі тоді були лише інститути будівельної механіки, електрозварювання, енергетики, гідрології, чорної металургії, силікатів<sup>44</sup>.

На початку трагічного 1941 року Академія сформувалася в повноцінну універсальну і визнану у світі наукову установу. Аналізуючи її діяльність за перше півріччя 1941, академік О. О. Богомольць мав підстави констатувати: «Одна з наймолодших Академій наук, Академія наук УРСР, виросла... в одну з найбільших науково-дослідних установ світу»<sup>45</sup>. До її складу входило 29 інститутів, 1200 наукових співробітників, серед яких 495 — зі ступенями доктора і кандидата наук, 205 аспірантів кандидатської аспірантури і 54 аспіранти-докторанти. Фінансування Академії за останні 11 років зросло майже в 50 разів і становило 36 097 000 крб. Бібліотека Академії стала однією з найбагатших у світі і мала у своєму фонді понад 6 мільйонів томів<sup>46</sup>.

Тематика наукових досліджень була зорієнтована на нові знання і допомогу в розв'язанні «найважливіших проблем народногосподарського значення»<sup>47</sup>. Для цього створювали навіть міжінститутські комплексні бригади. На той час Академія вже могла ставити завдання здійснити великомасштабні міждисциплінарні програми, які б забезпечили широку економічну, технологічну та промислову ефективність.

Усе це свідчення того, що на початок 1941 року в Україні склалася потужна академічна наукова система, здатна розв'язувати складні теоретичні і прак-

<sup>44</sup> Там само. С. 144.

<sup>45</sup> Історія Національної академії наук України, 1938—1941 : док. і матеріали. Київ, 2003. С. 351.

<sup>46</sup> Там само. С. 351—352.

<sup>47</sup> Там само. С. 352.

тичні завдання на рівні тогочасної передової світової науки, бути генератором нового знання і творцем відповідних йому технологій. Влада і суспільство визнали Академію основною державною науковою установою України, хоч репресії і чистки 30-х років ХХ сторіччя та ідеологічний диктат політичного режиму помітно стримували реалізацію її інтелектуального потенціалу.

Напад гітлерівської Німеччини на СРСР перетворив територію України на трирічне суцільне поле битви. Кардинально змінилося життя України і її Академії. Довелося перебудовувати тематику та організацію академічних досліджень, ураховуючи воєнну ситуацію.

Основну частину Академії було евакуйовано до Уфи. На Урал переїхали інститути електрозварювання (Нижній Тагіл) і чорної металургії (Свердловськ, нині — Єкатеринбург), а Інститут енергетики — до Копейська Челябінської області. Харківський фізико-технічний інститут переїхав до Алма-Ати (нині — Алмати, Казахстан), Полтавська гравіметрична обсерваторія — до Іркутська.

Діяльність Академії в період війни 1941—1945 років повчальна досвідом мобілізації і консолідації зусиль у кризові часи для наукового забезпечення розв'язання невідкладних, життєво необхідних, доленосних завдань, збереження наукових традицій, шкіл і кадрів. Ущільнюючи структуру Академії, одночасно закладали в ній можливості швидкого відновлення її в післякризовий час. Концентрація уваги на невідкладних питаннях поєднувалася з розробленням стратегічних планів участі Академії в повоєнній відбудові народного господарства України.

На початку 1942 року Академія мала у своєму складі 15 «міцних науково-дослід-

них інститутів»<sup>48</sup>, зокрема: чотири — у Відділі фізико-хімічних і математичних наук (фізики і математики, хімії, фізичної хімії, фізико-технічний), п'ять — у Відділі технічних наук (будівельної механіки, електрозварювання, гірничої механіки, чорної металургії, енергетики) і чотири — у Відділі біологічних наук (ботаніки, зообіології, біохімії, клінічної фізіології). Цілком очевидно, що інститути були об'єднані й згруповані для розв'язання проблем життєзабезпечення.

Соціогуманітарні установи разом утворили єдиний науково-дослідний комплекс — Інститут суспільних наук. У ньому було вісім відділів. Серед них — відділи економіки, історії та археології, мовознавства, історії української літератури, фольклору, що уособлювали відповідні профільні інститути, які працювали перед війною. Додалися ще відділи художньої літератури, музичних і образотворчих мистецтв, до яких увійшли представники української літератури і мистецтва: поети, письменники, драматурги, композитори, архітектори, художники<sup>49</sup>.

Найважливішими для Академії були дослідження, необхідні для «всемірної допомоги фронтам»<sup>50</sup>. Українські вчені вважали, що «сучасна війна — війна моторів»<sup>51</sup>. Тому інститути відділів технічних і фізико-математичних наук поставили перед собою комплекс завдань, зумовлених потребами розвитку виробництва двигунів, літаків, танків. Інститут електрозварювання напружено працював

<sup>48</sup> Сапегін А. А., Гарцман Б. М. Академія наук УРСР в дні Великої вітчизняної війни. *Вісник АН УРСР*. 1942. № 1—2. С. 17.

<sup>49</sup> Славін Л. М. Інститут суспільних наук Академії наук УРСР. *Вісник АН УРСР*. 1942. № 1—2. С. 55—66.

<sup>50</sup> Сапегін А. А., Гарцман Б. М. Академія наук УРСР в дні Великої вітчизняної війни. С. 18.

<sup>51</sup> Там само. С. 19.



над проблемами застосування методів електрозварювання в танковій промисловості задля інтенсифікації технологічних процесів<sup>52</sup>. Під керівництвом академіка Є. О. Патона в короткі терміни було розроблено і впроваджено у виробництво новий метод автоматичного зварювання броні танків, відомий як зварювання під флюсом. Він дав змогу істотно прискорити виготовлення танків, сприяв рішучому нарощуванню обсягів виробництва знаменитого Т-34, суцільнозварного, швидкого, міцного. Саме завдяки цьому вже в 1943 році в СРСР випускали значно більше танків, ніж у Німеччині, що забезпечувало перевагу в боях з агресором.

Проблема посилення міцності і стійкості моторів та літаків була однією з основних у роботі інститутів будівельної механіки, фізики і математики, енергетики<sup>53</sup>. В інститутах геологічних наук, фізичної хімії, хімії та хімічної технології було розроблено низку нових експресних методів спектрального аналізу руд, мінералів, легуючих домішок у металах та їхніх сплавах, що мало важливе значення для металообробної та авіаційної промисловості.

Загалом Академія багато працювала над розробленням і застосуванням нових фізико-хімічних методів контролю виробництва. Це посприяло підвищенню якості нових приладів, апаратів, матеріалів і механізмів. Великого значення надавали розвитку вугільної та нафтової промисловості, освоєнню нових родовищ вугілля й нафти на Уралі і в Башкортостані. Інститут геологічних наук узагальнив результати геофізичних робіт у Волго-Уральському нафтогазоносному районі, що дістав назву «Другого Баку».

Там були створені нові нафтодобувні промисли і переробні заводи<sup>54</sup>. Водночас було розроблено програму швидкісних методів відбудови вугільної промисловості Донбасу.

Інститути ботаніки і зообіології зосередили увагу на пошуках способів підвищення врожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тваринництва.

Комплексні дослідження великого значення виконували інститути клінічної фізіології, біохімії і зообіології в галузі охорони здоров'я людини<sup>55</sup>. Тривало вивчення впливу на організм людини антиретиккулярної цитотоксичної сироватки як нового методу стимуляції функцій фізіологічної системи сполучної тканини. Інститут клінічної фізіології розробив методику застосування цієї сироватки для прискорення загоювання ран та кісткових переломів, що дало змогу врятувати життя тисячам поранених солдатів. Інститут біохімії встановив можливість застосування вітаміну К для припинення кровотеч<sup>56</sup>. Мікробіологи винайшли і передали у виробництво стафілофаг для боротьби з інфекціями після поранень<sup>57</sup>.

Інститут суспільних наук був водночас великою і єдиною комплексною установою, що охоплювала розроблення майже всіх галузей української культури, проблем збереження великої спадщини, надбаній українським народом протягом віків, та подальшого розвитку української культури<sup>58</sup>. У галузі літератури досліджували її історію, проблеми міжслов'янських літературних зв'язків, тему боротьби з німецькою агресією і фашизмом у

<sup>52</sup> Там само.

<sup>53</sup> Там само.

<sup>54</sup> Там само. С. 26.

<sup>55</sup> Там само. С. 33.

<sup>56</sup> Там само. С. 34.

<sup>57</sup> Там само.

<sup>58</sup> Там само. С. 36.

літературі, роль народних ополчень і партизанського руху в боротьбі проти іноземних загарбників. Письменники, які були в складі Інституту, присвятили низку публікацій темі батьківщини і патріотизму в художній літературі. Готували до друку чотиритомну історію України для вищих навчальних закладів<sup>59</sup>.

Над подібними проблемами і темами працювали установи Академії, що перебували в евакуації та готувалися до повернення в Україну.

Доречно згадати, що в січні 1942 року при Президії Академії було створено спеціальну Комісію з відновлення в Україні зруйнованого народного господарства, зруйнованих міст, сіл, підприємств і промисловості (із січня 1943 — Комісія з відбудови народного господарства УРСР)<sup>60</sup>.

Лиша доля спіткала співробітників Академії, які з різних причин не змогли виїхати в евакуацію. У жовтні 1941 року Київська міська управа і Українська національна рада заявили про відновлення роботи УАН. Проте ніякого забезпечення їй не надавали. Окупаційна влада не ставила за мету розвивати українську науку. Вона хотіла тільки використати українських науковців для підтримки свого режиму і потреб німецької армії. Тому із січня 1942 року формально наявні підрозділи УАН технічного і природничого профілю були підпорядковані генерал-комісарові Києва, більшість гуманітарних — закрита. Академічні приміщення та обладнання передано німецьким установам. Залишки Академії були остаточно зруйновані. Із лютого 1942 року президія відновленої УАН, яка не пропрацювала і півроку, припинила свою діяльність.

<sup>59</sup> Там само. С. 36—40.

<sup>60</sup> Палладін О. В. Робота Академії наук УРСР в 1943 р. і план науково-дослідних робіт Академії на 1944 р. *Вісник АН УРСР*. 1944. № 3—4. С. 10.

Із середини серпня 1943 року розпочалася реевакуація Академії з Уфи, спочатку до Москви, а в кінці жовтня Президія Академії ухвалила рішення про переїзд її установ до Києва. Упродовж весни — початку літа 1944 року відбулася реевакуація установ АН УРСР. У вересні 1944 року роботу всіх установ Академії, зокрема й Львівської філії, було відновлено.

Незважаючи на нелегкі воєнні умови, персональний склад Академії зростає. У 1943 і 1945 роках було проведено вибори дійсних членів і членів-кореспондентів АН УРСР. Її склад поповнився такими видатними вченими, як хіміки А. В. Думанський і А. І. Кіпріанов, біохімік В. О. Беліцер, фізик В. Є. Лашкар'єв, фахівець у галузі електротехніки, автоматики та обчислювальної техніки С. О. Лебедев, учений у галузі електрозварювання К. К. Хренов, селекціонер В. Я. Юр'єв, математик Б. В. Гнеденко, патофізіолог Р. Є. Кавецький, механіки М. С. Поляков і Г. М. Савін, поет, літературознавець і мовознавець М. Т. Рильський та ін.

Одночасно коригували поточні і перспективні плани наукової роботи. Не послаблюючи уваги до оборонної проблематики (над нею Академія працювала до кінця війни), плани перебудовували, орієнтуючись на максимальну допомогу відновленню народного господарства України. Та найважливіше — розробляли плани і вживали конкретних заходів щодо відновлення і самої Академії. Віцепрезидент АН академік О. В. Палладін у доповіді «Робота Академії наук УРСР в 1943 р. і план науково-дослідних робіт Академії на 1944 р.» наголосив: «На цей раз ми вже значне місце в нашій тематиці приділили вузловим теоретичним проблемам з окремих галузей знань, питанням не сьогодення, а питанням перспективним, задачам дальнього при-



*Перше засідання Президії АН УРСР у визволеному Києві. 1944 рік*



*Керівництво і провідні вчені АН УРСР. У першому ряду зліва направо: віце-президенти АН УРСР академіки І. І. Лукінов і В. М. Глушков, президент АН УРСР академік Б. Є. Патон, віце-президенти АН УРСР академіки К. М. Ситник і Ф. С. Бабичев. Перший ліворуч у другому ряду – головний учений секретар Президії АН УРСР академік І. К. Походня. Київ, 1981 рік*

цілу, питанням, що гарантують швидкий розвиток і ріст відповідних галузей знань у нас на Україні, питанням, розв'язання яких забезпечило б нашій науці керівну роль у науці світовій»<sup>61</sup>.

Ставили також завдання «відновити роботу над основними довоєнними проблемами, які були характерні раніше для кожного окремого інституту. Це необхідно було для того, щоб наша наука, ... не тільки не відставала від світової науки, але щоб вона після війни посила керівне місце в науці всього світу»<sup>62</sup>. Курс узято на проблеми, що «мають велике загальнонаукове і загальнотеоретичне значення»<sup>63</sup>. У галузі фізико-хімічних і математичних наук — це проблеми атомного ядра, хімії ізотопів, каталізу. Геологи спрямували зусилля на дослідження земної кори, кам'яного вугілля Донбасу, ґрунтів як основи хліборобства, підземних вод і процесів ерозії. Інституту Відділу біологічних наук продовжували вивчати проблеми підвищення врожайності сільськогосподарських рослин, флори і фауни України, розвитку тваринництва, а також загальнобіологічні проблеми. У галузі клінічної фізіології досліджували проблеми фізіології нервової системи, фізіологічної системи сполучної тканини, ранового сепсису; у галузі біохімії — питання біохімії нервової та мускульної діяльності; у сфері гідробіології — проблеми водойм. Тематика свідчить, що інститути біологічних наук повернулися до вивчення тих проблем, над якими вони працювали до війни.

У Відділі технічних наук учені також зосередили увагу на фундаментальних дослідженнях, що мали величезне практичне значення. Інститут електрозварю-

вання продовжував працювати в галузі швидкісного автоматичного електрозварювання. В Інституті чорної металургії вивчали питання вдосконалення нових видів металургійних процесів, високоякісних чавунів і теплостійких стопів; в Інституті енергетики — освоєння нових видів енергосподарства, удосконалення енергоустановок і енергомереж; створення електронних обчислювальних машин; в Інституті будівельної механіки — міцності в машинобудуванні, нелінійної механіки; в Інституті гірничої механіки — стійкості і пружності в гірничій промисловості, шахтного підняття. Усі ці питання стосувалися стратегії технічно-технологічного розвитку.

Відділ суспільних наук спрямовував роботу на подальший розвиток української економіки і культури, зокрема на дослідження української літературної мови, укладання словників, створення наукових курсів з історії України, української літератури, українського мистецтва, а також питань економіки промисловості, сільського господарства, економічної географії, питань статистики.

Розпочалася реорганізація структури Академії, щоб науковці, повернувшись до Києва, змогли працювати у складі тих інститутів, що були до війни<sup>64</sup>. Інститут зообіології знову було поділено на три — біології, мікробіології та зоології, Інститут фізики і математики — на самостійні інститути фізики і математики, Інститут історії та археології — на дві самостійні установи. Обговорювали питання відкриття нових інститутів, поновлення аспірантури. Важливого значення надавали розвитку економічної науки і культури в західних областях України. У Львові відновлено відділи інститутів історії Украї-

<sup>61</sup> Там само. С. 16.

<sup>62</sup> Там само.

<sup>63</sup> Там само. С. 17.

<sup>64</sup> Там само. С. 19.



ни, економіки, української літератури, мовознавства, що були об'єднані у філіал Академії. Згодом сюди додали ще відділи інститутів геологічних наук, математики, енергетики, зоології та ботаніки.

Протягом 1944–1945 років було створено Астрономічну обсерваторію в Києві, Лабораторію швидкісних машин і механізмів, Харківський філіал Інституту енергетики, Лабораторію металофізики, інституту загальної і неорганічної та органічної хімії<sup>65</sup>. На базі новостворених установ, пов'язаних з аграрною сферою, – інститутів генетики і селекції, ентомології і фітопатології, фізіології сільськогосподарських рослин і агрохімії, лісівництва та лабораторій машинобудування і проблем сільськогосподарської механіки, ґрунтознавства та інших – організовано Відділ сільськогосподарських наук.

Ужито різних заходів щодо поліпшення матеріально-технічної бази досліджень, бібліотечної, видавничої справи, житлових умов співробітників Академії, підготовки молодих наукових кадрів.

Загалом 1945 рік – рік завершення Другої світової війни для Академії став не тільки роком її відновлення в довоєнному форматі, а навіть поповнення новими установами. Настала пора системної науково-дослідної, науково-планової роботи і впровадження наукових досягнень у практику. 1946 року президентом Академії став О. В. Палладін. Звітуючи про роботу в 1945 році, він мав усі підстави констатувати, що Академія наук і всі її установи, незважаючи на труднощі відбудови, «по багатьох проблемах одержали наслідки, що мають важливе наукове і науково-практичне значення. Наші інститути зуміли поновити розробку вуз-

лових теоретичних проблем кожної науки для того, щоб забезпечити посування науки вперед»<sup>66</sup>.

Каркас структури Академії і її статус як основної науково-дослідної установи України було відновлено. Перехід усіх ділянок академічної системи на нормальний ритм роботи відбувався у взаємозв'язку з відбудовою всього народного господарства України і подоланням наслідків війни в суспільному житті. За 10 повоєнних років Україна вийшла на траєкторію стабільного розвитку. Досвід інтенсивної діяльності в роки війни допоміг Академії швидко пройти відбудовний період. Було заново розгорнуто засадничі напрями фундаментальних досліджень, поступово створювалася матеріально-технічна база, зростав суспільний запит на науку. В Академію пішло молоде покоління.

Розквіт Академії наук України припадає на 60–80-ті роки ХХ сторіччя<sup>67</sup>. На початку цього періоду вона вже мала розгалужену мережу установ, згрупованих у трьох секціях: фізико-технічних, хіміко-технологічних і біологічних та суспільних наук. Це був фактично перший варіант нинішньої структури Академії. Бурхливо розвивалися науки, що сприяли розгортанню науково-технічної революції.

Академія, яку з 27 лютого 1962 року очолив Борис Євгенович Патон, спрямувала дослідницьку роботу установ на забезпечення технічного, технологічного та освітнього прогресу на основі піднесення фундаментальної науки, адже саме на ній ґрунтуються найважливіші, соціально значущі наукові здобутки і тех-

<sup>66</sup> Там само. С. 29.

<sup>67</sup> Національна академія наук України. 1918–2008 : до 90-річчя від дня заснування ; голов. ред. Б. Є. Патон. Київ: КММ, 2008. С. 103–194.

<sup>65</sup> Палладін О. В. Академія наук УРСР в 1945 р. *Вісті АН УРСР*. 1946. № 5–6. С. 19.

нології. Успішно втілювали в життя ідею Б. Є. Патона про розвиток цілеспрямованих фундаментальних досліджень, яка була новою не лише для науки в СРСР, а й для світової науки загалом. Ця парадигма організації наукових досліджень сприяла досить швидкому переходу здобутків фундаментальних досліджень у прикладні результати та науково-технічні розробки. Саме в АН УРСР, на відміну від АН СРСР, було швидко організовано мережу конструкторських бюро та дослідно-виробничих підприємств, що істотно прискорило просування нових знань у практику, створення на їхній основі нових технологій та продуктів.

Реформування Академії, розвиток її структури, відкриття багатьох нових інститутів на найважливіших наукових напрямках, нарощування кадрового потенціалу відбувалося на принципі, що основний ресурс академічної науки — у фундаментальних дослідженнях, межі яких істотно розширилися. Попри це прикладні дослідження не згортали, але було взято курс на те, щоб вони ґрунтувалися на результатах досліджень фундаментальних наук. Паралельно з класичними науками активно розвивалися нові, що постали на міждисциплінарному перехресті і з якими пов'язані процеси творення нового знання.

У 60–80-х роках минулого сторіччя Академія наук України стала другим в СРСР (після союзої Академії) центром, у дослідницьких надрах якого генерували науку, що зробила Радянський Союз (попри всі негативи обмеження свободи особи і деформації суспільних відносин) однією з двох супердержав світу поряд із США. Академія наук України вийшла на визнані лідерські позиції у стратегічних напрямках розвитку науки — кібернетиці, енергетиці, матеріалознавстві, електро-

зварюванні, важкому машинобудуванні, космічно-ракетній галузі та біотехнологіях.

Характерними для діяльності Академії в цей час були організаційні новації, що зближували науку і виробництво, сприяли швидшому впровадженню результатів фундаментальних досліджень у практику. Основну увагу звертали на оперативне доведення наукових здобутків до стадії промислового освоєння. Для цього були створені науково-технічні комплекси (НТК). Вони склалися з інститутів, конструкторських бюро, дослідних виробництв і заводів. Потім з'явилися міжгалузеві науково-технічні комплекси (МНТК). Спочатку їх створили на базі інститутів електрозварювання та проблем матеріалознавства.

Для максимального скорочення шляху від винаходу до його впровадження при НТК і МНТК були організовані інженерні (науково-інженерні, науково-технологічні, науково-виробничі) центри, у яких наукові ідеї вже набували практичної реалізації.

Початок формуванню і реалізації цільових комплексних науково-технічних програм, спрямованих на підвищення технологічного рівня конкретних виробничих підприємств, поклали академічні установи Львова. Для цього на договірних засадах усі учасники програми створювали міжвідомчі цільові науково-виробничі об'єднання (МЦНВО), що виявилися ефективними інтеграторами науково-технологічних зусиль академічних установ і промислових підприємств. Згодом договори про науково-технологічне співробітництво наукових, промислових і владних структур увійшли в практику всіх областей України.

У 60–80 роках ХХ сторіччя Академія ініціювала розроблення і затвердження

великих комплексних науково-технічних програм для цілих галузей промисловості, транспорту, сільського господарства, енергетики, що дало змогу вченим зробити вагомий внесок у розв'язання актуальних проблем економіки країни.

Мережа академічних установ поступово охоплювала Україну, в усіх обласних центрах працювали інститути чи філіали Академії. Постала потреба створення цілісної впорядкованої академічної системи, яка б впливала на всю територію України.

За ініціативи Академії в 1981 році було прийнято урядове рішення, згідно з яким усі області України групувалися відповідно до діяльності шести регіональних наукових центрів Академії:

Донецький науковий центр: Донецька і Луганська області;

Західний: Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Тернопільська і Чернівецька області;

Південний: Одеська, Кримська, Миколаївська і Херсонська області;

Південно-Західний: Вінницька, Житомирська, Київська, Хмельницька, Черкаська і Чернігівська області;

Північно-Східний: Полтавська, Сумська і Харківська області;

Придніпровський: Дніпропетровська, Запорізька і Кіровоградська області.

Усі центри працювали під науково-організаційним керівництвом Президії Академії і утворювали наукову мережу взаємодії регіонів між собою і з центральними органами влади. Це сприяло вдосконаленню наукового забезпечення науково-технічного прогресу та економічного розвитку регіонів.

Нові можливості для загальноакадемічного піднесення відкривали також цілеспрямоване формування потужної експериментальної бази наукових до-

сліджень і безпрецедентне капітальне будівництво. Відомо, що створення нових приладів, матеріалів і методик їх застосування — пряма лінія до наукових відкриттів. Тому зростало фінансування розвитку експериментальної бази. Щороку в академічних установах з'являлося приблизно по п'ять тисяч одиниць нового наукового устаткування. Формувалася власна приладобудівна база, що працює донині. Уже тоді вживали заходів для формування колективних баз користування цінним науковим обладнанням. Інститути Академії серед перших у СРСР приступили до створення і впровадження автоматизованих систем досліджень і автоматизованих систем управління (відомих АСУ). Фактично АН України стала центром розвитку технічних наук в СРСР. Низка її інститутів — Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона, інститути проблем матеріалознавства, геотехнічної механіки, Фізико-механічний інститут — отримали статус основних у Союзі з пріоритетних напрямів науково-технічного прогресу.

Із початку 60-х років в Академії розгорнулося капітальне будівництво. У районі Святошина почалося будівництво академістечка — житлового масиву і наукового центру в складі інститутів геофізики, геохімії та фізики мінералів, загальної та неорганічної хімії, колоїдної хімії та хімії води, металофізики, проблем матеріалознавства, проблем лиття. У нинішньому Голосіївському районі розпочато будівництво проспекту Науки з приміщеннями для інститутів напівпровідників, фізики, фізичної хімії, ядерних досліджень, а у Феюфанії побудовано новий корпус Інституту теоретичної фізики. У Теремках будували житло і приміщення для Кібернетичного центру, на Шулявці — житло і будівлі для інститутів

механіки, гідромеханіки і технічної теплофізики. На Грушевського, 4 з'явився корпус для інститутів суспільних і гуманітарних наук. Були споруджені академічні будівлі також у Донецьку, Харкові, Дніпрі та Львові. Будівельний процес в Академії тривав до середини 80-х років.

На основі фундаментальних досліджень, здійснених в Академії в 60–80-ті роки, отримано помітні результати в розвитку традиційних галузей промисловості, створено нові галузі, такі як спеціальна електрометалургія, порошкова металургія, нові види оброблення металів, високоефективні процеси зварювання, різні способи нанесення покриттів із заданими властивостями, нові ливарні процеси. Застосовано на практиці багато технологічних процесів, обладнання, матеріалів, препаратів, систем і засобів автоматизації, значна частина яких за науково-технічним рівнем не мала аналогів. Світове визнання здобули результати фундаментальних досліджень багатьох напрямів математики, нелінійної механіки, теорії випадкових процесів і теорії ймовірностей, геометрії та функціонального аналізу, кібернетики, теоретичної фізики і фізики твердого тіла, фізики плазми, молекулярної біології і генетики, космічної галузі.

Нарощували свої здобутки і суспільні та гуманітарні науки. Вони долали тиск ідеологічного диктату і обстоювали об'єктивне наукове знання. Соціогуманітаристика сформувалася в наукову систему фундаментального знання, що стала потужною частиною Академії наук поряд із технікознавством і природознавством<sup>68</sup>.

<sup>68</sup> Онищенко О. С. 85 років Національній академії наук України: історія формування вітчизняного комплексу фундаментальної науки. *Вісник НАН України*. 2004. № 1. С. 15–22.

Від самого заснування Академії досягнення її вчених відігравали визначальну роль у науковому й методичному забезпеченні розвитку вітчизняної освіти, дослідницької роботи вищих навчальних закладів, піднесенні української культури, поширенні наукових знань і в загальному примноженні інтелектуального й духовного потенціалу суспільства.

Пріоритетне значення в цьому належало науково-видавничій діяльності Академії. Вона розгорнулася вже в перші роки її роботи на базі переданого ВУАН приміщення і технічного оснащення друкарні Києво-Печерської лаври. Саме на цьому історично значущому й дбайливо збережуваному устаткуванні було віддруковано перші праці наукових Відділів ВУАН, затверджені до друку Редакційно-видавничою радою Академії, під орудою академіка А. Ю. Кримського. Після нього Редакційно-видавничу раду (нині Науково-видавнича рада НАН України) очолювала плеяда яскравих учених: академіки О. В. Палладін, Б. С. Чернишов, у повоєнні десятиріччя – Г. В. Курдюмов, М. Ф. Гулий, В. М. Глушков, В. С. Гутиря, К. М. Ситник, І. І. Лукінов, І. К. Походня, В. В. Скопенко, В. Г. Бар'яхтар, В. В. Немошкаленко, Я. С. Яцків (із 2002 року).

Обсяги академічного книговидання невинно зростали. Від 1918 до 1929 року опубліковано загалом близько 500 назв видань, майже 300 з яких надруковано в зазначеній вище друкарні. У роки Другої світової війни в евакуації було видано понад півсотні книг, присвячених передовсім актуальним проблемам народного господарства. А вже наприкінці 50-х років Академія вийшла на рівень видання близько 200 назв наукових монографій на рік. У часи війн і голодоморів, репресій, спрямованих на винищення національного руху, української культури і свідомої

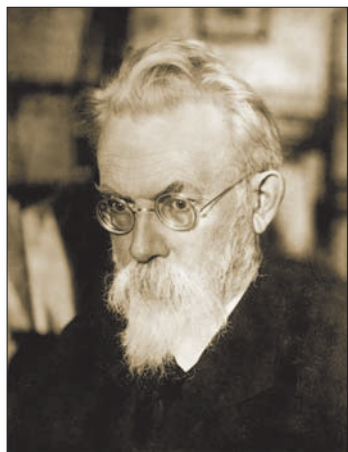
інтелігенції, українська академічна книга була дієвим чинником інтелектуального зростання нації. Деякі із цих видань потрапляли до переліку заборонених на теренах СРСР і їх знищували, інші багаторазово перевидавали і перекладали, вони ставали наріжними каменями значущих для всього світу наукових досягнень. Пізніше, під час відлиги, доби застою і стагнації СРСР, в умовах жорсткого контролю і партійної централізації, щорічні видавничі плани Академії наук України затверджували в Москві. Але й це не перешкодило розвитку вітчизняної видавничої справи. Саме в ці роки набуло світового визнання провідного видавця наукової літератури академічне видавництво «Наукова думка». Воно здобувало нагороди на міжнародних виставках, отримувало централізоване фінансування на випуск наукової літератури за всіма галузями науки, здійснювало випуск понад 80 % усієї видавничої продукції Академії наук України — монографій, збірників наукових праць, журналів. Інтенсивна видавнича діяльність, зокрема випуск наукової літератури і періодики іноземними мовами, сприяли піднесенню міжнародного авторитету української науки.

Завдяки тісному входженню Академії в міжнародне наукове співтовариство на її базі були сформовані міжнародні наукові центри.

Варто нагадати, що Академія стала концептуальним джерелом та організаційним донором п'яти галузевих державних (тепер — національних) академій — медичної, аграрної, педагогічної, правової та мистецької. Цьому посприяла наявність в Академії розгалуженого комплексу фундаментальної науки, що сформувався в ній у передостанні десятиріччя минулого сторіччя.

Отже, Академія стала генератором науково-технічного прогресу в українському суспільстві, очолила науково-технічну революцію, практично продемонструвала соціально значущу роль науки. Вагомим був її внесок у перетворення України на промислово розвинену країну з потужним інтелектуальним потенціалом. Здобуття Україною незалежності дало Академії нові стимули і можливості та водночас спричинило й нові виклики. На порядку денному постали питання осмислення нових суспільних трансформацій та освоєння нових видів науково-технічної революції.





*Володимир  
Іванович  
Вернадський  
(12.03.1863 –  
16.01.1945).  
Засновник  
і перший  
президент УАН  
у 1918 – 1921 роках*

Володимир Іванович Вернадський — видатний учений-природознавець, знакова постать в історії вітчизняної та світової науки.

Народився в Санкт-Петербурзі. Закінчив Санкт-Петербурзький університет (1885). З 1891 до 1915 року приват-доцент, професор Московського університету. Академік Петербурзької Академії наук із 1909 року. Президент Української академії наук (1918–1921). Професор і ректор Таврійського університету в Сімферополі (1920–1921). Директор Радієвого інституту (1922–1939), Біогеохімічної лабораторії (1928–1939) АН СРСР.

Батько і мати В. І. Вернадського були киянами, нащадками відомих українських родів. «У обох сім'ях, — згадував учений, — були живі національні українські традиції»<sup>69</sup>. Більшу частину часу дитинства і частину зрілого віку він про-

вів в Україні — Харкові, Полтаві, Києві, Сімферополі. Духовно зрісся з Україною, і де б не був, щиро прагнув працювати на її благо. Про це він зізнався в листі до свого друга і колеги — українського історика і правознавця, державного діяча М. П. Василенка: «Ви знаєте, яка дорога мені Україна, і як глибоко українське відродження проникає до всього мого національного та особистого світогляду, і я вважаю, що на мою долю випало велике щастя брати в цьому участь»<sup>70</sup>.

В. І. Вернадський справив глибокий особистий вплив на формування в Україні національної наукової системи і національної системи вищої освіти. Він був одним з ініціаторів, фундаторів і першим Президентом Української академії наук у Києві (нині Національна академія наук України), одним з основних ініціаторів і головою Тимчасового комітету для заснування Національної бібліотеки Української Держави в Києві (нині Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського). Очолював також комісії з вищої освіти, вивчення природних багатств, науковий сільськогосподарський комітет. Був ректором і фактично рятівником від руйнування Таврійського університету. Він пропонував ефективні рішення, здатні забезпечити прогрес науки, освіти, економіки в Україні. Світоглядні ідеї В. І. Вернадського пройняті гуманістичними принципами свободи особистості, рівноправності, поступу та демократії.

Найбільшою заслугою В. І. Вернадського було те, що він з колегами-однодумцями реалізував ідею створення Національної академії наук, яка з кінця XIX сторіччя захопила українські наукові кола. В. І. Вернадський розробив життєздатну, далекоглядну модель Академії. Згідно з його задумом, вона має задовольняти такі важливі вимоги: 1) національні (допомогти зростанню української національної самосвідомості та української культури), 2) державні (сприяти підвищенню продуктивних сил країни і людини) і 3) місцеві (бути якнайтісніше пов'язаною зі звичайними питаннями практичного життя). В організацію академічного життя також покладено три основні принципи: державний статус, самоврядність у наукових справах, гармонійне поєднання природничих, технічних і соціогуманітарних наук<sup>71</sup>. Реалізація цієї моделі невдовзі перетворила Академію на найвищу наукову установу України і визначив у міжнародному середовищі центр фундаментальних досліджень.

Геній В. І. Вернадського і донині є взірцем. Він природознавець-енциклопедист, історик, філософ, методолог науки. Ще за життя здобув світове визнання. Став зачинателем кількох (рідкісне явище!) нових наукових напрямів, які й досі зберігають багатий евристичний потенціал — генетичної мінералогії, геохімії, біогеохімії, радіогеології, геоєкології. Як учений-мислитель піднявся до масштабних світоглядних узагальнень: став ра-

зом із французькими вченими Е. Леруа і П.-Т. де Шарденом основоположником учення про ноосферу, яке нині є символом грядущої цивілізації. Більше того, саме лекції В. І. Вернадського з геохімії в Сорбонні в 1922—1923 роках дали поштовх Леруа і де Шардену до розроблення теорії ноосфери.

В. І. Вернадський жив і творив у складні часи крутих соціальних зламів, війн, революцій, суспільних негараздів і одночасно в часи злету наукової творчості, бурхливого становлення індустріальної ери. І всупереч усім труднощам як учений і людина був переконаним оптимістом, бо вірив у силу науки, у те, що людство, озброєне знаннями, стає справді геологічною силою. «Попереду час науки» — говорив він. А на схилі літ зробив нам бадьорий посил: «Я вірю у величезне майбутнє і України, і Української академії наук»<sup>72</sup>.

А починався шлях генія до вершин світової науки із зацікавлення гімназиста Володимира Вернадського будовою кристалу звичайної харчової солі.

<sup>69</sup> Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського: у 10 т. Т. 1: Володимир Іванович Вернадський і Україна. Кн. 1: Науково-організаційна діяльність (1918—1921). Київ, 2011. С. 543.

<sup>70</sup> ЦДАМЛІМ України, ф. 542, оп. 1, спр. 20, арк. 22.

<sup>71</sup> Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського: у 10 т. Т. 1: Володимир Іванович Вернадський і Україна. Кн. 1: Науково-організаційна діяльність (1918—1921). Київ, 2011. С. 195—196.

<sup>72</sup> Там само. С. 643.



*Микола  
Прокопович  
Василенко  
(14.02.1866 –  
03.10.1935).  
Президент ВУАН  
у 1921 – 1922 роках*

Ім'я другого Президента Всеукраїнської академії наук Миколи Прокоповича Василенка золотими літерами вписано в історію вітчизняної науки, українського державотворення і правотворення. Він уславив себе не лише багатою творчою спадщиною, а й тим, що послідовно обґрунтовував ідею утворення Української академії наук і зробив вагомий особистий внесок у її практичну реалізацію.

Микола Василенко народився на багатій козацькими традиціями Глухівщині, сам походив із козацького роду. Вищу освіту здобув на історико-філологічному факультеті Дерптського (тепер Тартуського) університету, який закінчив у 1890 році.

Далі він пов'язав свою долю з Києвом. Після повалення самодержавства обіймав посаду попечителя Київського учбового округу. Згодом був запрошений до Санкт-Петербурга на посаду товариша (заступника) міністра освіти Тимчасового уряду. Другим товаришем міністра був відомий на той час учений-геофізик В. І. Вернадський.

Саме у той час М. П. Василенко захопився ідеєю створення Української академії наук. Як пізніше згадував В. І. Вернадський, у М. П. Василенка «першого

виникла думка про утворення Української Академії наук. У нас з ним одразу ж утворився дорогий для нас обох дружній зв'язок».

Після проголошення Української Народної Республіки М. П. Василенко повернувся до Києва і долучився до процесу національно-державного будівництва. За Центральної Ради він став членом Генерального суду УНР, а за правління гетьмана П. Скоропадського обіймав посади міністра освіти і мистецтв та президента Державного Сенату.

М. П. Василенко свої міністерські повноваження дієво використав для реалізації академічної ідеї. Він запросив В. І. Вернадського очолити комісію з підготовки законопроекту про утворення УАН та проекту її Статуту.

Уже після складання М. П. Василенком міністерських повноважень учасники других Загальних зборів УАН, що відбулися в Києві 30 листопада 1918 року, одногосно постановили надіслати йому вітання і теплу подяку за внесок у заснування Академії. У вітанні, зокрема, зазначалося: «Будучи міністром народної освіти, Ви всією душею поклопоталися про заснування Української Академії наук».

Радянська влада спочатку лояльно поставилася до вченого. 26 липня 1920 року його було обрано академіком УАН, а 18 липня 1921 – другим Президентом Академії. У складних умовах того часу М. П. Василенко домігся певного поліпшення матеріального стану Академії, поповнення її складу відомими вченими, розширення видавничої діяльності.

Однак нова влада не могла вибачити М. П. Василенку його політичної та громадської діяльності в минулому. Він став жертвою хвилі політичних репресій, «чистки» Академії від «шкідливих еле-



ментів». У вересні 1923 року його заарештували разом із молодшим братом Костянтином за сфальсифікованою справою «Київського обласного центру дій».

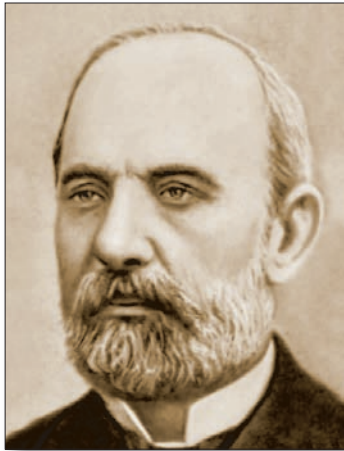
На його захист стала Академія. Її боротьба за свого колегу гідна глибокої поваги. Урешті-решт, у 1925 році М. П. Василенка було звільнено від усіх заходів покарання.

Пережите підірвало здоров'я вченого. Але він продовжував свої наукові дослідження, довів перелік своїх публікацій майже до 500. Вони стосувалися переважно питань історії держави і права України. М. П. Василенко послідовно і аргументовано доводив історичну самостійність розвитку українського права,

глибоко опрацьовував його джерелознавчу спадщину.

Як згодом писала дружина вченого, відомий український історик Н. Д. Полонська-Василенко, її чоловік усією душею належав Академії, був її великим прибічником і патріотом. До самої смерті він «жив інтересами Академії, гірко переживав її знищення і його останні передсмертні думки були про Академію наук».

У незалежній Україні ім'я М. П. Василенка посіло належне йому місце. Про нього написані книги і брошури. Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України підготував і видав академічний тритомник вибраних праць видатного вченого.



*Орест  
Іванович  
Левицький  
(25.12.1848 –  
09.05.1922).  
Президент ВУАН  
у 1922 році*

Орест Іванович Левицький був одним із тих, хто ще за російського самодержавства плекав ідею Української академії наук. Не належачи до університетської професури, він здобув загальну шану своїми науковими студіями та літературними нарисами з історії, етнографії та юридичного побуту українського народу, був фундатором і активним учасником багатьох громадських наукових об'єднань, особисто доклав чимало зусиль, щоб новонароджена Українська академія наук успадкувала кращі традиції Українського наукового товариства в Києві.

Майбутній академік народився в селі Маячці Кобеляцького повіту Полтавської губернії в сім'ї сільського дяка, нащадка давнього козацько-старшинського роду Носових-Левицьких. У 1874 році закінчив історико-філологічний факультет Університету Св. Володимира в Києві.

Історичні погляди вченого сформувався під впливом В. Б. Антоновича. Під його керівництвом О. І. Левицький почав працювати секретарем Тимчасової комісії для розбору давніх актів (Київської археографічної комісії), обіймав цю посаду аж до 1921 року. Одночасно він багато років був помічником завідувача Централь-

ного архіву давніх актів при Київському університеті, викладав у навчальних закладах Києва.

Перу О. І. Левицького — історика, археографа й архівіста, правознавця і літератора — належить понад 200 наукових праць з історії України XVI—XVIII сторіч та історії звичаєвого права, народного побуту, судочинства, української Церкви, історичних оповідань та повістей.

Він брав участь у підготовуванні багатотомного серійного видання «Архив Юго-Западной России», зокрема публікацій Луцьких актових книг, Літопису Самовидця та збірки документів з історії церковно-релігійних відносин. Для розвитку українського правознавства особливе значення мали розвідки О. І. Левицького, присвячені проблемам сімейних відносин, звичаїв та сімейного права. Він також є одним з основоположників жанру української юридичної історичної белетристики.

Вагомий внесок О. І. Левицького в розвиток і кодифікацію української наукової термінології, насамперед правничої. Він очолював громадські й державні комісії з її встановлення. Як шанувальник і знавець української мови, учений особисто був причетний до перекладу українською Євангелія.

О. І. Левицький ухорив до Київської громади, мав високий авторитет у колах української інтелігенції. Він був дійсним членом Історичного товариства Несторалітописця, одним із фундаторів і заступником голови Українського наукового товариства в Києві (УНТ), активним співробітником журналу «Киевская старина», співредактором (разом із М. С. Грушевським) журналу «Україна». Учений активно співпрацював у Південно-Західному відділі Російського географічного товариства, Київському юридичному то-

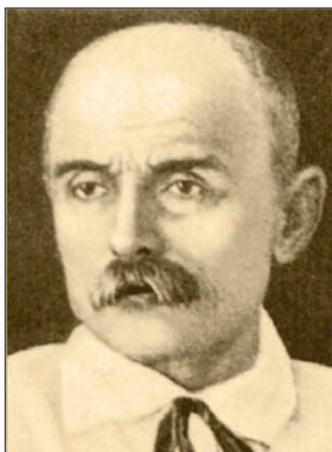
варистві (у відділі звичаєвого права), Науковому товаристві імені Шевченка у Львові та в інших авторитетних наукових осередках. У роки Української революції був членом Комітету з охорони пам'яток історії та мистецтва.

Як один з керівників УНТ О. І. Левицький узяв активну участь у підготованні законопроекту про створення Української академії наук та ввійшов до складу перших 12 її фундаторів. В Академії посів кафедру звичаєвого права України, очолював Комісію для вивчення звичаєвого права, Правничо-термінологічну комісію і Правниче товариство, працював у Комісії для вивчення історії західно-руського і українського права та низки інших академічних установ.

О. І. Левицький був секретарем (із 1918 року) і головою (із 1920 року) Соціально-економічного відділу, виконував обов'яз-

ки президента УАН у період із грудня 1919 до липня 1921 року, а в березні 1922 року, коли влада відмовилася затвердити на президентській посаді М. П. Василенка, був обраний третім в історії Президентом УАН.

О. І. Левицький раптово помер 9 травня 1922 року, перебуваючи на Драбівській дослідній сільськогосподарській станції (нині смт Драбово Черкаської обл.), похований неподалік, у с. Митлашівці. Тривалий час його науковому доробку не надавали належної уваги, а сам факт очолювання ним Академії суворо замовчували. Нині відбулася своєрідна наукова реабілітація вченого, опубліковано дослідження про нього, встановлено меморіальну дошку на будинку Президії НАН України, яка свідчить про перебування О. І. Левицького на посаді Президента УАН.



*Володимир  
Іполитович  
Липський  
(11.03.1863 –  
24.02.1937).  
Президент ВУАН  
у 1922 – 1928 роках*

Видатний учений-ботанік, організатор науки Володимир Іполитович Липський народився в сім'ї священика в с. Самострілах на Рівненщині. У 1877–1881 роках навчався в Колегії Павла Галагана, потім на фізико-математичному факультеті Університету Св. Володимира в Києві. Ще під час навчання під керівництвом професора ботаніки І. Ф. Шмальгаузена В. І. Липський захопився вивченням флори України і по закінченні університету в 1887 році був призначений асистентом кафедри ботаніки, а також хранителем гербарію університетського ботанічного кабінету та ботанічного саду. У цей час він брав активну участь у роботі Київського товариства дослідників природи.

У 1894–1902 роках В. І. Липський працював на посадах консерватора, а потім до 1917 року – головного ботаніка, завідувача відділу Петербурзького ботанічного саду. Широта і різноманітність діяльності В. І. Липського висунули його на одне з перших місць серед вітчизняних ботаніків.

Упродовж десятиріч багатогранна і напружена дослідницька діяльність В. І. Липського була зосереджена на проблемах флористики, систематики та гео-

графії рослин, гербарної справи, організації роботи ботанічних садів та історії ботаніки. Він описав 4 нових для науки роди, а також понад 220 нових видів та різновидів рослин. Його ім'ям названо 2 роди та 54 види рослин. В. І. Липський побував на всіх континентах Землі, крім Австралії та Антарктиди. Чимало праць ученого присвячено рослинності українського Поділля, Волині, Київщини, Бессарабії, Криму, а також Кавказу, Алтаю, Середньої Азії, Північного Ірану, куди він здійснив тривалі експедиції, під час яких зібрав гербарії, що налічували кілька десятків тисяч аркушів гербарних зразків.

У буремному 1918 році В. І. Липський повернувся на Батьківщину та активно долучився до роботи Української академії наук, насамперед – Комісії з вивчення природних багатств України. Обраний у 1919 році дійсним членом УАН, у 1920 – членом Правління УАН, а в 1921 – віце-президентом Академії, він зробив чималий внесок в організацію роботи її установ, кафедр і комісій, зокрема в становлення видавничої діяльності, розгортання роботи Національної бібліотеки України.

В. І. Липський очолював Комісію зі створення Енциклопедичного словника, був представником Академії у Військово-промисловому комітеті.

У наступні роки В. І. Липський заклав наукові принципи створення ботанічного саду Української академії наук у Києві, розробив проект реорганізації заповідника «Асканія-Нова», метою якого було зберегти та дослідити цілинні степи Півдня України.

Очолити в 1922 році ВУАН, коли в країні утверджувався тоталітарний режим, В. І. Липський змушений був разом зі своїми соратниками – академіками



С. О. Єфремовим, А. Ю. Кримським та іншими – упродовж наступних шести років вести постійну виснажливу і, зрозуміло, нерівну боротьбу за збереження демократичних засад організації академічної науки, наражаючись на серйозні політичні звинувачення. Збереження у 20-х роках в Академії засад свободи наукової творчості, елементів самоорганізації наукового співтовариства значною мірою посприяло високому піднесенню української науки, насамперед у соціальних і гуманітарних напрямках, які посідали тоді у ВУАН провідне місце.

Свідченням високого визнання науковою громадськістю заслуг В. І. Липського як ученого, організатора науки і громадського діяча стало обрання його в 1928 році членом-кореспондентом АН СРСР.

Після залишення посади президента Академії в 1928 році В. І. Липський очолював Ботанічний сад Одеського університету, а з 1933 року і до кінця свого життя працював консультантом цієї установи. Учений здійснив кілька експедицій по Чорному морю, результати його досліджень мали велике значення для розвитку медичної промисловості.



*Данило  
Кирилович  
Заболотний  
(28.12.1866 –  
15.12.1929).  
Президент ВУАН  
у 1928 – 1929 роках*

Ім'я Д. К. Заболотного — видатного вченого і організатора науки в історії вітчизняної і світової медицини та біології тісно пов'язане зі створенням сучасної епідеміології та мікробіології.

Син селян із Поділля, Д. К. Заболотний успадкував найкращі риси народної вдачі — працьовитість, твердість духу, жагу до знань, прагнення приносити користь людям. Його шлях у велику науку визначили навчання на природничому відділенні фізико-математичного факультету Новоросійського університету в Одесі та робота з 1889 року на першій у Російській імперії Одеській бактеріологічній станції, організованій І. І. Мечниковим.

У 1891–1894 роках Д. К. Заболотний навчався на медичному факультеті Університету Св. Володимира в Києві, по закінченні якого остаточно сформувався як дослідник, чий інтереси були зосереджені на боротьбі з особливо небезпечними епідеміологічними хворобами того часу, насамперед холерою, чумою та вищипним тифом.

Із 1897 року Д. К. Заболотний неодноразово виїздив у складі наукових і медичних місій на боротьбу з чумою до Індії, Аравії, Східної Монголії, Китаю, Ірану, Шотландії, до степів Киргизії, По-

волжя. Він зробив вагомий теоретичний і практичний внесок у дослідження шляхів і механізмів поширення чуми, уперше встановив роль у ньому диких гризунів та виявив природні вогнища цієї інфекції.

Д. К. Заболотний був талановитим педагогом, вихователем наукових і медичних кадрів, рішучим борцем за утвердження профілактики в медицині та охороні здоров'я. У січні 1918 року він створив епідеміологічний відділ Інституту експериментальної медицини в Петрограді, а в 1920 році взяв участь в організації Одеської медичної академії і став її першим ректором. У 1924 році Д. К. Заболотний заснував і очолив кафедру мікробіології і епідеміології у Військово-медичній академії в Ленінграді. Наукові і практичні здобутки, організаторські здібності Д. К. Заболотного посприяли його широкому визнанню.

У 1928 році Д. К. Заболотного обрано Президентом Всеукраїнської академії наук. Визначальною рисою його діяльності на чолі Академії стало прагнення до ефективного поєднання досягнень фундаментальної науки з практикою, із реальними потребами розвитку промисловості, сільського господарства, соціальної сфери, зокрема охорони здоров'я, медицини. Д. К. Заболотний розпочав реорганізацію діяльності Академії, зваживши на перспективні напрями розвитку народного господарства України. Йому вдалося у стислі терміни домогтися посилення технічних, аграрних та біологічних спрямувань дослідницької діяльності, організації ряду академічних інститутів, зокрема Інституту мікробіології і епідеміології, який Д. К. Заболотний очолив. Склад ВУАН поповнився провідними вченими з найважливіших і найперспективніших напрямів фізико-технічних, хімічних та біологічних наук, серед яких були О. О. Богомолець,

О. В. Палладін, Є. О. Патон, М. М. Федоров, О. В. Леонтович, Д. К. Третяков, А. О. Сапегін.

Раптова смерть наприкінці 1929 року від запалення легенів обірвала діяльність Д. К. Заболотного, видатного вченого і громадського діяча, на високому злеті. Подальший розвиток української академічної науки переконливо засвідчив, що саме тоді, коли Академію очолював Д. К. Заболотний, було здійснено доленосні кроки до масштабного розгортання її діяльності як провідного наукового центру України, що мав забезпечити формування її могутнього інтелектуального, науково-технічного та індустріального потенціалу ХХ сторіччя, тобто розв'язати завдання, окреслене В. І. Вернадським під час створення Академії.

Діяльність Д. К. Заболотного була надзвичайно плідною і багатогранною. Він вражав не тільки своїми науковими досягненнями в боротьбі з особливо небезпечними інфекційними захворюваннями людей, а й широтою своїх зацікавлень, зокрема гармонійним поєднанням таланту вченого й оригінальності поета. Український народ гідно оцінив досягнення свого сина.

Ім'я Данила Кириловича Заболотного присвоєно Інституту мікробіології і вірусології НАН України, який він заснував, а також Вінницькому медичному коледжу. Національна академія наук України присуджує премії імені Д. К. Заболотного за видатні наукові дослідження в галузі мікробіології, вірусології та епідеміології.



*Олександр  
Олександрович  
Богомолець  
(24.05.1881 –  
19.07.1946).  
Президент  
АН УРСР  
у 1930 – 1946 роках*

З ім'ям О. О. Богомольця, видатного вченого і організатора науки, в історії Академії пов'язана ціла епоха, наповнена динамізмом розвитку, визначними здобутками українських учених. Припали на цю епоху і нелегкі випробування, і воєнне лихоліття. Життєвий шлях ученого ввібрав у себе чимало яскравих сторінок діяльного патріотичного служіння Батьківщині, розвиткові вітчизняної науки, медицини та охорони здоров'я.

О. О. Богомолець народився в Києві, у Лук'янівській в'язниці, де в 1881 році під слідством у справі радикальної народницької організації перебувала його мати Софія Миколаївна Богомолець. Його наукове зростання почалося в Одесі. Тут він у 1907 році закінчив медичний факультет Новоросійського університету і з 1909 року працював приват-доцентом кафедри загальної патології. Велике значення для остаточного формування широкого кола дослідницьких зацікавлень О. О. Богомольця мало його стажування в 1911 році у провідних клініках та університетах Франції та Німеччини. Майже півтора наступного десятиріччя роботи вченого пов'язане із Саратовом, де він працював професором кафедри загальної патології та бактеріології медич-

ного факультету університету. Із 1925 до 1930 року О. О. Богомолець керував кафедрою патологічної фізіології медичного факультету 2-го Московського державного університету і одночасно, з 1928 року, очолював перший у світі інститут переливання крові – Центральний Московський інститут гематології та переливання крові. Саме в ці роки він зробив великий внесок у науку і сповна виявилися його блискучі організаторські здібності.

У 1929 році О. О. Богомольця обрано дійсним членом Академії наук Української РСР. В історію вітчизняної науки він увійшов як засновник української школи патологічної фізіології, онкології, ендокринології та геронтології, автор численних фундаментальних наукових праць з ендокринології, проблем порушення обміну речовин, імунітету та алергії, раку, старіння організму.

Обраний у 1930 році Президентом Академії наук УРСР, О. О. Богомолець очолив докорінну реорганізацію її структури, перехід від розрізнених кафедр, комісій, кабінетів та інших застарілих уже на той час форм організації науки до створення системи потужних наукових інститутів. Структура Академії, яку він заклав, загалом збережена й нині.

О. О. Богомолець створив у Києві 1931 року Інститут експериментальної біології і патології Наркомату охорони здоров'я УРСР, а в 1934 – Інститут клінічної фізіології Академії наук УРСР, де об'єднав найкращих учених-медиків України. У передвоєнні роки він із групою учнів підготував багатотомну фундаментальну працю «Основи патологічної фізіології», заснував Медичний журнал, який упродовж 20 років був органом теоретичної медичної думки в Україні, щороку організовував конференції з найактуальніших проблем медицини, які знаменували

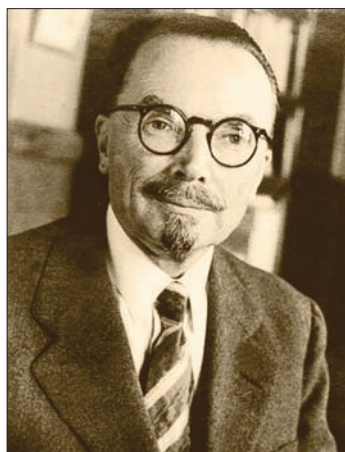


новий етап у розвитку відповідних галузей науки. Зусиллями О. О. Богомольця Київ перетворився на один із найпрестижніших наукових центрів тодішнього Радянського Союзу. Учений сформував найбільшу в СРСР наукову школу в галузі патофізіології та її розділів: онкології, ендокринології, геронтології, гематології. О. О. Богомолець був справжнім новатором у науці, зацікавлював своїми ідеями учнів і всіляко сприяв їхній науковій творчості. Його ідеї стали наріжним каменем сучасних теорій, а визначені ними принципи профілактики та лікування й нині широко використовують у медицині.

У липні 1941 року О. О. Богомолець разом з Академією наук УРСР переїхав до Уфи, куди були евакуйовані всі основні українські інститути. Під його керівництвом українські вчені зробили значний внесок у розвиток оборонної промисло-

вості. Після визволення Києва навесні 1944 року О. О. Богомолець повернувся до рідного міста, де очолив роботу з відновлення Академії наук УРСР.

Учений і організатор науки О. О. Богомолець за життя здобув високе визнання з боку наукової спільноти і держави. У 1932 році його обрано дійсним членом Академії наук СРСР, у 1942–1945 роках він був її віце-президентом. У 1939 році О. О. Богомолець став дійсним членом Академії наук Білоруської РСР, з 1944 – Академії медичних наук СРСР та почесним членом Академії наук Грузинської РСР. Ученого обирали депутатом Верховної Ради СРСР і Верховної Ради УРСР. Його удостоєно звань заслуженого діяча науки УРСР (1943), лауреата Сталінської премії (1941), Героя Соціалістичної Праці (1944), нагороджено численними орденами та медалями.



Олександр  
Володимирович  
**Палладін**  
(10.09.1885 –  
06.12.1972).  
Президент  
АН УРСР  
у 1946 – 1962 роках

Академік О. В. Палладін був видатною людиною в багатьох вимірах: учений, прекрасний організатор науки, талановитий педагог, відомий громадський і державний діяч.

Шлях О. В. Палладіна у велику науку був дуже органічним. Він народився в сім'ї відомого фізіолога і біохіміка рослин В. І. Палладіна, академіка Російської академії наук, учня К. А. Тимірязєва. Наставниками майбутнього вченого в Петербурзькому університеті, де він навчався в 1903–1908 роках, стали видатні фізіологи І. П. Павлов та М. Є. Введенський. Саме під їхнім керівництвом О. В. Палладін обрав один із новітніх, тоді перспективних напрямів у фізіології тварин – фізіологічну (біологічну) хімію. Упродовж 1909–1913 років він неодноразово виїздив на стажування до Німеччини для вдосконалення знань у цій галузі.

У 1916 році О. В. Палладін переїхав до Харкова, міста, у якому минуло його раннє дитинство. Працював спочатку викладачем, потім професором фізіології Новоолександрійського інституту сільського господарства і лісництва, читав курс лекцій з фізіологічної (біологічної) хімії в Харківському університеті. Обраний у 1921 році професором і завідува-

чем кафедри фізіологічної хімії Харківського медичного інституту, він створив науково-дослідну кафедру біохімії, де розгорнув вивчення біохімії вітамінів та обміну речовин у м'язовій і нервовій тканинах. У 1925 році на базі цієї кафедри О. В. Палладін організував перший на теренах колишнього СРСР Український біохімічний інститут (нині Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України), де започаткував кілька нових наукових напрямів біохімії: м'язів, вітамінів та біохімії нервової системи, або нейрохімії. 1928 року за ініціативи вченого створено Українське товариство фізіологів, біохіміків та фармакологів. О. В. Палладін став одним із фундаторів Міжнародного нейрохімічного товариства, членом Хімічного товариства Франції, членом редколегії авторитетних міжнародних журналів – *Journal of Neurochemistry* та *The International Journal of Neurochemistry*.

Уже тоді здобутки О. В. Палладіна високо оцінила наукова громадськість. У 1926 році його обрано членом-кореспондентом, а в 1929 році – академіком ВУАН. У 30-х роках, коли розпочалося реформування Академії, сповна розкрився талант О. В. Палладіна – організатора науки. Із 1935 року він працював неодмінним ученим секретарем Президії АН УРСР, а в 1939–1946 роках – віце-президентом Академії.

У роки Другої світової війни, коли установи АН УРСР перебували в евакуації в Уфі, О. В. Палладін доклав чимало зусиль для організації їхньої роботи задля оборони. Зокрема, під його керівництвом Інститут біохімії синтезував препарат Вікасол, який успішно використовували в медичній практиці для припинення кровотечі та лікування поранених.

У 1946 році О. В. Палладіна обрано Президентом Академії наук УРСР. Пер-

ші роки його діяльності на чолі Академії припали на нелегкий час повоєнної відбудови України, відновлення академічних установ. Велика заслуга О. В. Палладіна у відродженні й розвитку наукових досліджень на рівні вимог світової науки. Уже з початку 50-х років в Академії широко розгорнуто теоретичні дослідження в галузі ядерної фізики, фізики напівпровідників, радіофізики й електроніки, геофізики, механіки, проблем матеріалознавства, хімії високомолекулярних сполук, біохімії, фізіології та інших. Багато українських науково-дослідних інститутів посіли провідне місце серед аналогічних установ Радянського Союзу.

Діяльність О. В. Палладіна здобула високе визнання. Він був удостоєний найпочесніших державних нагород – звання Героя Соціалістичної Праці та заслуженого діяча науки і техніки УРСР, лауреата Державної премії. Його було обрано академіком Академії наук СРСР, Академії медичних наук СРСР, а також почесним

членом Академії наук Білоруської РСР, іноземним членом академії наук Болгарії, Польщі, Румунії та Угорщини.

На I Міжнародному нейрохімічному конгресі у Страсбурзі в 1967 році О. В. Палладіна визнано патріархом світової функціональної нейрохімії, а на II Міжнародному нейрохімічному конгресі в Мілані в 1970 році за заслуги у світовій нейрохімії його нагороджено Золотою медаллю.

Поле діяльності О. В. Палладіна було дуже широким: робота в Президії АН УРСР та в Інституті біохімії, викладання в університеті, обов'язки депутата Верховної Ради СРСР (1946 – 1958) та Верховної Ради УРСР (1947 – 1959). Він став першим головою товариства «Знання» УРСР, заснованого в 1947 році. Як громадський і державний діяч О. В. Палладін представляв Україну на установчій конференції ООН у Сан-Франциско в 1945 році, брав участь у міжнародних конференціях прихильників миру.



*Борис  
Євгенович  
Патон  
Обраний  
президентом  
АН УРСР  
у 1962 році*

Борис Євгенович Патон — видатний український учений у галузі зварювання, металургії та технології матеріалів, матеріалознавства, визнаний громадський діяч і талановитий організатор науки, академік Національної академії наук України, член багатьох закордонних наукових організацій, професор, Заслужений діяч науки і техніки УРСР, лауреат Ленінської премії та Державних премій СРСР і України, Герой України, двічі Герой Соціалістичної Праці СРСР.

Б. Є. Патон народився 27 листопада 1918 року в Києві в родині професора Київського політехнічного інституту Євгена Оскаровича Патона.

Його інженерна і наукова діяльність розпочалася 1942 року в Інституті електрозварювання, який тоді перебував на території «Уралвагонзаводу» в Нижньому Тагілі. Відтоді протягом одинадцяти років Борис Євгенович працював разом із батьком, який очолював Інститут електрозварювання. Це були роки його становлення як науковця та дослідника, а згодом і як керівника великого науково-виробничого колективу. Він продовжив і блискуче розвинув справу, розпочату батьком, із яким створив всесвітньо відому патонівську на-

укову школу, та вже 65 років очолює визнаний у всьому світі науково-технічний комплекс — Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України.

Світове визнання Б. Є. Патон здобув своєю різнобічною та надзвичайно плідною науковою й інженерною діяльністю, прагненням спрямувати фундаментальні наукові дослідження на розв'язання актуальних проблем науково-технічного прогресу. Своїми працями він заклав підґрунтя дугового зварювання, а саме теорії автоматів для дугового зварювання, яка згодом була розвинена багатьма фахівцями в галузі автоматичного управління процесами зварювання.

Під керівництвом Б. Є. Патона здійснено дослідження в галузі зварювальних джерел живлення, створено процеси дугового, електрошлакового, контактного, електронно-променевого та багатьох інших процесів зварювання і споріднених технологій; виконано великий комплекс фундаментальних і прикладних досліджень у галузі статичної та циклічної міцності зварних з'єднань, їхнього опору крихким і втомним руйнуванням, працездатності в умовах низьких температур. Уперше в Україні з'явилися системи діагностики зварних конструкцій, до яких висувають підвищені вимоги безпеки експлуатації. Б. Є. Патон очолив дослідження з використання електрошлакового процесу для поліпшення якості металів і сплавів, унаслідок чого з'явився принципово новий напрям у металургії — електрошлаковий переплав і лиття. Розроблені в Інституті технології електрошлакового переплаву широко застосовані на практиці і здобули світове визнання.

Б. Є. Патон — учений-новатор. Технології, розроблені під його керівництвом, успішно працюють на землі, під водою і в космосі. Борис Євгенович запропонував



використовувати методи зварювання для з'єднання живих тканин.

Він виховав сотні талановитих учених та інженерів, серед яких багато академіків і членів-кореспондентів НАН України.

У 1962 році Б. Є. Патон обраний Президентом Академії наук УРСР (нині Національна академія наук України). Глибоке розуміння ролі науки в суспільстві, її цілей і завдань, високий міжнародний авторитет ученого, відданість науці, невичерпна енергія та високі моральні якості, активна громадсько-політична діяльність, досвід керівництва великими науковими колективами стали визначальними аргументами в обранні Бориса Євгеновича на посаду президента Академії. Відтоді він протягом 56 років очолює цю провідну наукову організацію України.

На відповідальному посту президента НАН України ще більше розкрився його талант організатора науки. За участі Бориса Євгеновича Патона розроблено нову структуру Академії наук, її новий статут, спрямований на найраціональніше використання наукових сил і засобів, їх концентрацію в розв'язанні найважливіших фундаментальних та прикладних наукових проблем, що мають важливе значення для економіки країни, створено десятки нових інститутів та організацій, що розвинули і поглибили дослідження в пріоритетних наукових напрямках.

Виняткові здібності Бориса Євгеновича як лідера, ученого й організатора виявилися у драматичні дні трагедії на Чорнобильській АЕС. Колективи багатьох інститутів Академії наук УРСР, її Президія вже з перших днів працювали над ліквідацією наслідків цієї катастрофи.

У роки незалежності України Б. Є. Патон багато зробив для збереження і примноження потенціалу вітчизняної науки, розгортання нових наукових напрямів,

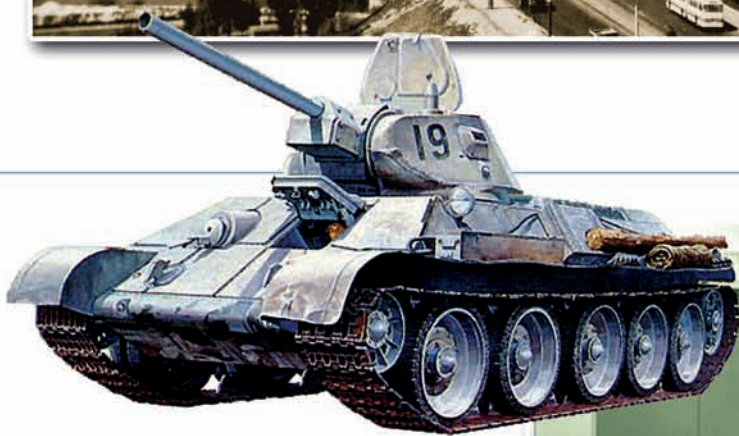
необхідних для розбудови незалежної європейської держави, її економіки, науково-технічної, освітньої, соціально-культурної сфер, зміцнення обороноздатності держави.

Б. Є. Патону належить значний внесок у розвиток міжнародного наукового співробітництва України, уходження вітчизняної науки до європейського і світового наукового простору. За його ініціативи в 1993 році створено Міжнародну асоціацію академії наук (МААН), що об'єднала національні академії 15 країн Європи й Азії. Протягом майже чверті сторіччя Борис Євгенович був незмінним президентом цієї асоціації.

Б. Є. Патон — відомий державний і громадський діяч. Його неодноразово обирали до складу вищих органів державної влади Радянського союзу й України. Він був і нині є керівником та членом багатьох важливих комітетів і комісій. Обіймаючи високі посади, Борис Євгенович плідно працює з глибоким почуттям особистої відповідальності перед державою, народом та власною совістю.

Академік Б. Є. Патон — творча особистість, мудра, глибоко порядна і доброзичлива людина, йому притаманні фантастична енергія, працездатність, гострий аналітичний розум. Життєва мудрість Бориса Євгеновича, його досвід, глибокі знання в багатьох галузях науки і техніки, міжнародний авторитет у науці й суспільстві відіграли велику роль у збереженні вітчизняного наукового потенціалу в перші нелегкі десятиріччя незалежності України.

Борис Євгенович Патон продовжує спрямовувати зусилля вчених Національної академії наук України, усього вітчизняного наукового співтовариства на розвиток науки, освіти, культури, забезпечення динамічного поступу Батьківщини.



ФОРМУВАННЯ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО  
ТА НАУКОВО-  
ТЕХНІЧНОГО  
ПОТЕНЦІАЛУ  
УКРАЇНИ  
У ХХ СТОЛІТТІ

---

РОЗДІЛ  
2



# У

тілюючи в життя вироблену великим ученим ХХ сторіччя В. І. Вернадським і його соратниками концепцію розвитку української академічної науки, з перших років своєї діяльності Академія спрямувала зусилля провідних учених України на розбудову широкого діапазону фундаментальних і прикладних досліджень за найбільш перспективними напрямками, які повинні були визначати науковий, науково-технічний та інтелектуальний вектори суспільного поступу. Незважаючи на складні умови тогочасного життя, перипетії у функціонуванні Академії, зокрема її відносини із владою, особливо у 20–30-х роках минулого сторіччя, обраний курс виявився напрочуд життєдайним і відіграв велику роль у становленні й неупинному піднесенні наукового, освітнього та культурного потенціалу України, входженні її до розвинутих в економічному, науково-технічному та соціально-культурному плані країн світу, а в межах тодішнього СРСР – утвердженні як республіки з високим науковим людським потенціалом і пріоритетним поступом високотехнологічних галузей промисловості, зокрема машинобудування і приладобудування, енергетики, аерокосмічної галузі, а також сільського господарства, медицини. В Академії сформувалися потужні вітчизняні наукові школи, засновниками яких стали її видатні вчені: математики Д. О. Граве, М. М. Крилов, М. М. Боголюбов, Ю. О. Митропольський; у галузі механіки – С. П. Тимошенко, О. М. Динник, М. О. Лаврентьєв, Г. С. Писаренко; фізики К. Д. Синельников, Л. В. Шубников, В. Є. Лашкар'єв, 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; у геологічних науках – П. А. Тутковський; у матеріалознавстві – І. М. Францевич, В. І. Трефілов; в енергетиці – Г. Ф. Проскура, С. О. Лебедев; у хімічних науках – Л. В. Писаржевський, О. І. Бродський, А. В. Думанський; у біології і медицині – Д. К. Заболотний, Ф. Г. Яновський, М. Д. Стражеско, О. О. Богомолец, В. П. Філатов, М. Г. Холодний, І. І. Шмальгаузен, О. В. Палладін, В. П. Комісаренко, Р. Є. Кавецький, М. М. Амосов, П. Г. Костюк. Всесвітнє визнання здобули українські наукові школи електрозварювання Є. О. Патона та кібернетики В. М. Глушкова. Вагомий внесок у розвиток вітчизняної науки, освіти і культури зробили академічні школи в галузі соціальних і гуманітарних наук, засновниками яких були демограф М. В. Птуха, економісти К. Г. Воблій, П. М. Першин, І. І. Лукінов, історики М. С. Грушевський, І. П. Крип'якевич, правознавець В. М. Корецький, філософи П. В. Копнін, В. І. Шинкарук, М. В. Попович, сходознавець А. Ю. Кримський, мовознавці Л. А. Булаховський, В. М. Русанівський, літературознавці С. О. Єфремов, М. С. Возняк та О. І. Білецький.

Визначальну роль у розвитку Академії та реалізації її можливостей і здобутків відіграла стратегія активної участі її установ у розв'язанні важливих проблем науково-технічного прогресу, формуванні науково-технічного потенціалу України. Вона реалізована в розбудові ефективної системи співпраці з провідними галузевими міністерствами і відомствами, великими наукоємними промисловими підприємствами, а також у формуванні потужної науково-виробничої бази.

# 2.1.

## ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНІ І ТЕХНІЧНІ НАУКИ

**І**нтенсивний розвиток досліджень і розгортання широкої мережі потужних інститутів фізико-технічного та математичного профілю, становлення нових наукових напрямів, виокремлення широкого спектра наукових дисциплін беруть початок у 30-х роках ХХ сторіччя, коли на Академію було покладено завдання забезпечити розбудову в Україні могутнього індустріального-технічного потенціалу. Саме в цей час організовано інститути електрозварювання і гірничої механіки, математики, Геофізичну обсерваторію, створено лабораторно-експериментальну базу.

У роки перед Другою світовою війною школа академіка Д. О. Граве зробила вагомий внесок у розвиток алгебри та теорії чисел. Серед найвизначніших наукових досягнень цього періоду в галузі математики важливе місце посіла побудована М. М. Криловим та М. М. Боголюбовим і розвинута пізніше, у повоєнний період, Ю. О. Митропольським і А. М. Самойленком асимптотична теорія нелінійних коливань. Це принципово новий математичний апарат, що став невід'ємною частиною сучасної математики, механіки, теоретичної фізики і є ефективним у дослідженні таких складних явищ, як проходження через резонанс, біфуркації, теорії розгалуження. Вагомі результати в галузі математичних наук здобули також академіки М. П. Кравчук, С. Н. Бернштейн; члени-кореспонденти Н. І. Ахієзер, М. Г. Крейн.

Активного розвитку набули дослідження в галузі фізики напівпровідників, електронних явищ на поверхні металів (член-кореспондент Н. Д. Моргуліс). До найбільш значущих досягнень української академічної науки належить здійснення в 1932 році академіками Українського фізико-технічного інституту К. Д. Синельниковим, О. І. Лейпунським, А. К. Вальтером та членом-кореспондентом Г. Д. Латишевим штучної ядерної реакції — розщеплення ядра атома літію.

Вагомим внеском у розвиток будівельної механіки стали дослідження проблем міцності інженерних конструкцій і матеріалів академіків К. К. Симінського, Ф. П. Белянкіна, М. В. Корноухова, члена-кореспондента Б. М. Горбунова, доктора технічних наук, професора О. А. Уманського, кандидата технічних наук, професора М. Д. Жудіна. Особливе



місце серед них належить дослідженням академіка Є. О. Патона, пов'язаним із проектуванням та розрахунком мостів. Під керівництвом академіка С. В. Серенсена одержано важливі для країни розробки в галузі міцності авіаційних двигунів.

У 30-ті роки минулого сторіччя досягнуто вагомих теоретичних і практичних результатів у народногосподарській діяльності країни завдяки відкриттю нових родовищ корисних копалин — вугілля, залізних руд, нафти і газу, чому значною мірою посприяла участь академічних установ у розв'язанні геолого-економічних проблем Великого Дніпра і Великого Донбасу.

У роки Другої світової війни вчені Академії зробили вагомий внесок у розроблення та впровадження прогресивних наукоємних технологій у літакобудуванні, моторобудуванні, танкобудуванні, у дослідження проблем розвитку енергетичного господарства, паливно-енергетичного комплексу, мінерально-сировинних ресурсів. Створена в цей час під керівництвом академіка Є. О. Патона вітчизняна технологія і апаратура для швидкісного автоматичного зварювання під флюсом броньованих корпусів танків Т-34 послугувала основою для організації їх потокового виробництва.

Для повоєнних років характерне динамічне розгортання нових напрямів досліджень у галузі фізико-технічних і математичних наук.

Широке визнання здобула розроблена в 40–50-х роках ХХ сторіччя відомим вітчизняним математиком академіком АН СРСР і АН УРСР М. О. Лаврентьєвим теорія квазіконформних відображень, на основі якої запропоновано численні застосування для гідромеханіки, газової динаміки та механіки суцільного середовища.

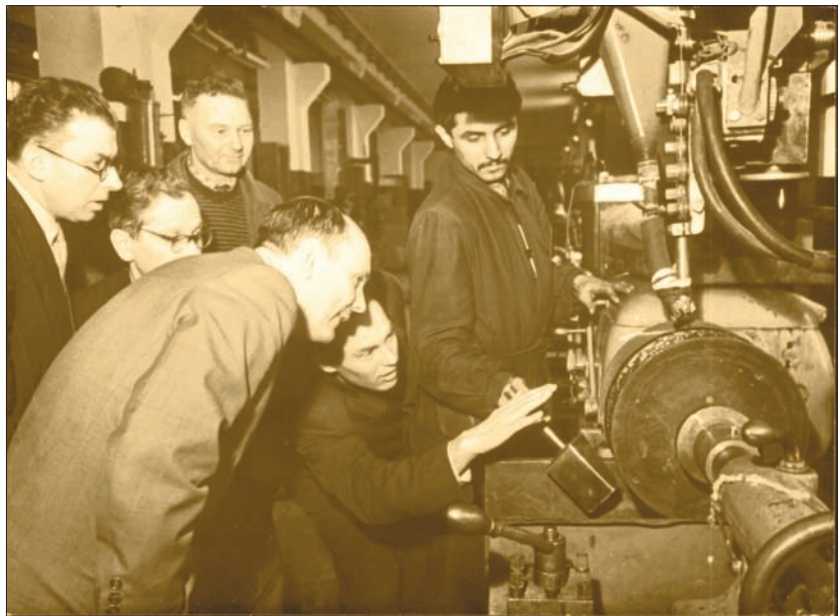
Значним досягненням української академічної науки стало відкриття академіком Г. В. Курдюмовим та доктором фізико-математичних наук, професором Л. Г. Хандросом явища термопружної рівноваги у фазових перетвореннях мартенситного типу (ефект Курдюмова), яке докорінно змінило уявлення про механізм мартенситних перетворень, коли виникають оборотні зміни геометричних форм твердого тіла. На базі цього ефекту пізніше було створено сплави з пам'яттю форми, які широко застосовують у техніці для прямого перетворення теплової енергії в механічну (терморегулювальна апаратура, механічні з'єднання), а також у космічному обладнанні, у хірургічному, ортопедичному та стоматологічному знарядді.

Відомим досягненням української академічної науки в галузі інформатики, яке започаткувало її стрімке піднесення в наступні десятиріччя, стала побудова в 1950 році під керівництвом академіка С. О. Лебедева першої в континентальній Європі малої електронної лічильної машини «МЕЛМ», яку вперше у світовій практиці використано для розрахунків стійкості енергетичної системи країни. У 1957 році академіки В. С. Королюк та член-кореспондент К. Л. Ющенко розробили першу в колишньому Радянському Союзі алгоритмічну мову програмування — мову адресного програмування. Невдовзі вчені Академії запропонували методи синтезу цифрових автоматів та на їхній основі створили і ввели в експлуатацію універсальну асинхронну ЕОМ «Київ», а також першу в країні керуючу ЕОМ «Дніпро» (1961).

Від початку 60-х років ХХ сторіччя у зв'язку із прискоренням науково-технічного прогресу, розгортанням суперництва великих держав в освоєнні космо-



*В одному з цехів заводу "Красное Сормово", де збирали танки з використанням технології зварювання під флюсом. Горький (нині – м. Нижній Новгород), 1942 – 1943 роки*



*В Інституті  
електрозварювання  
ім. Є. О. Патона АН УРСР.  
Процес автоматичного  
наплавлення під флюсом*

су, увага країни і суспільства до науки, потреба в її результатах набули системного характеру. Після обрання в 1962 році президентом АН УРСР академіка Б. Є. Патона в Академії розпочався період високого злету наукових досліджень, що виявилось в розгортанні нових, зумовлених життям наукових напрямів, створенні широкої мережі інститутів, лабораторій, дослідних виробництв, піднесенні їхнього наукового та кадрового потенціалу. Організована в 1963 році в процесі реформування структури Академії Секція фізико-технічних і математичних наук зосередила зусилля на розвитку фундаментальних досліджень, насамперед на пріоритетних напрямках, що мали забезпечити науково-технічне піднесення, і на цілеспрямованому практичному впровадженні здобутих результатів у розроблення і впровадження нових проривних технологій. У 70–80-х роках ХХ сторіччя, коли у світовій науці виразно визначилася тенденція її технологізації, розпочався стрімкий розвиток виробничо-експериментальної бази установ секції, що становила дві третини наукового потенціалу Академії.

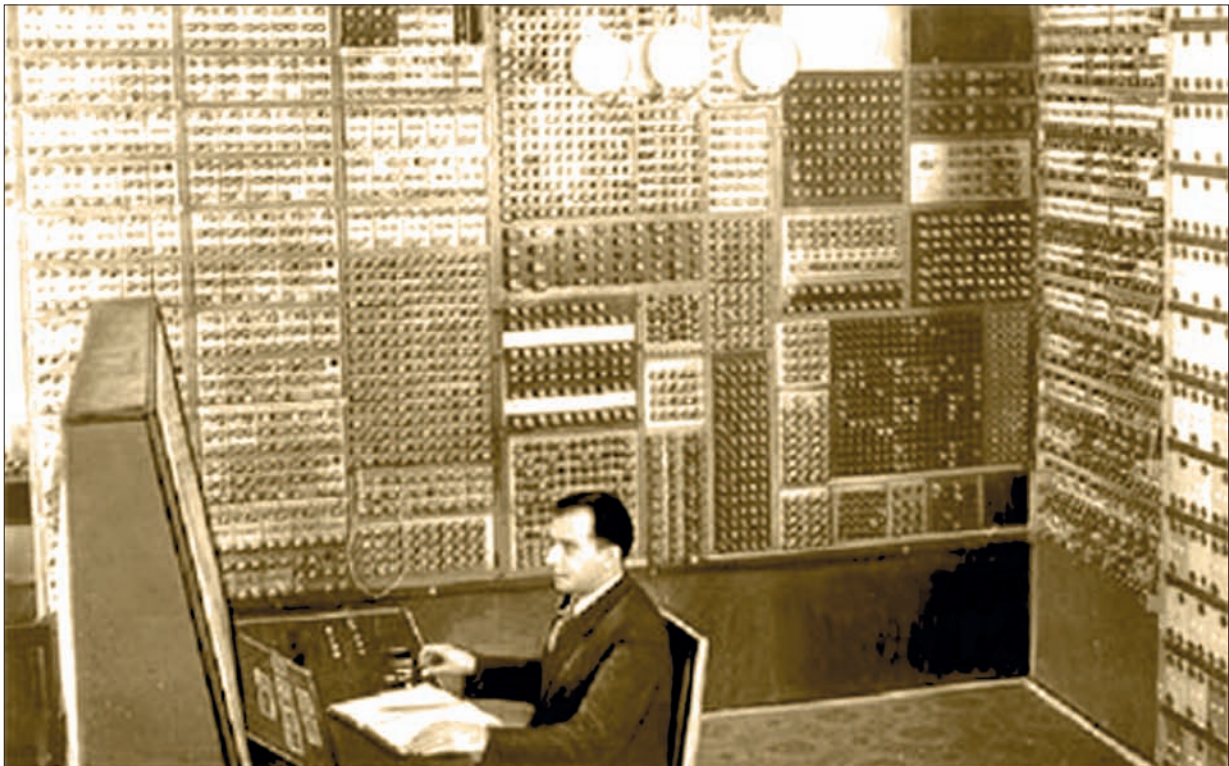
Зазначені процеси стимулювали також піднесення фундаментальних теоретичних досліджень, що слугують ґрунтовними підвалинами наукового знання. До визначних досягнень у галузі математики належать: розбудована академіком А. В. Скороходом загальна теорія збіжності випадкових процесів; нове впорядкування натуральних чисел, так званий порядок Шарковського, названий на честь його розробника академіка О. М. Шарковського, який відіграє фундаментальну роль в одновимірній динаміці; теорія розкладів за узагальненими власними векторами самоспряжених операторів академіка Ю. М. Березанського.

Академік Я. С. Підстригач розробив наукові засади дослідження та оптимізації термомеханічної поведінки деформованих тіл за комплексної дії силових, теплових і електромагнітних навантажень для забезпечення надійного функціонування елементів конструкцій приладобудування, теплоенергетики та ракетно-космічної техніки.

Академік О. В. Погорелов розв'язав ряд проблем сучасної геометрії, суміжних із четвертою проблемою Гільберта, проблемами Вейля, Мінковського, та однозначної визначеності овалодів. Академік В. О. Марченко розв'язав обернену задачу квантової теорії розсіювання та розвинув методи, що були успішно застосовані в теорії солітонів. Член-кореспондент В. Г. Дрінфельд довів гіпотезу Ленглендса для групи  $L(2)$  над глобальним полем додатної характеристики та побудував концепцію квантової групи, за що йому в 1990 році було присуджено Філдсівську премію.

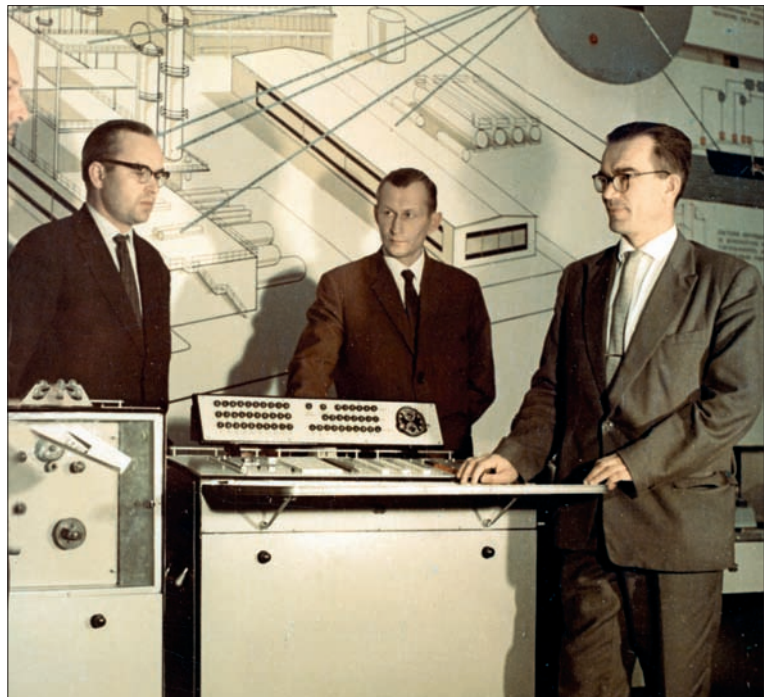
Із середини 60-х років минулого сторіччя Інститут кібернетики АН УРСР під керівництвом академіка В. М. Глушкова створив серію електронно-обчислювальних машин «МІР» (машину для інженерних розрахунків) – перший у світі прототип сучасних персональних комп'ютерів, один екземпляр якої в 1967 році придбала компанія *IBM*. Це був єдиний випадок купівлі ЕОМ радянського виробництва американською компанією. Наприкінці 80-х років ХХ сторіччя науковці цього Інституту запропонували макроконверсний принцип організації обчислювальних процесів у паралельних ЕОМ та побудували першу в СРСР систему з макроконверсною організацією обчислень ЄС-1766. Загалом у цей період було розроблено та передано промисловості понад 30 оригінальних ЕОМ та





57

*Перша в континентальній Європі Мала електронна лічильна машина «МЕЛМ», 1950 рік*



*Керуюча машина широкого призначення "Дніпро". Зліва направо: В. І. Скуріхін, Б. М. Малиновський, академік В. М. Глушков. Київ, 1962 рік*

комп'ютерних комплексів різного призначення, які не мали вітчизняних аналогів.

Виконано новаторські роботи з теорії і практики програмування. В. С. Королук та К. Ю. Ющенко створили першу в СРСР «адресну мову» програмування. П. І. Андон, О. А. Летичевський та К. М. Лаврищева розробили засади теорії та інженерії компонентного програмування.

Під керівництвом академіків В. С. Михалевича, І. В. Сергієнка та Н. З. Шора розроблено математичні методи та засоби розв'язання з використанням ЕОМ задач оптимального керування та планування. Завдяки цьому вперше були реалізовані важливі завдання розрахунку оптимального завантаження металургійних виробництв, вибору рішень під час будівництва магістральних трубопроводів, планування перевезення нафтопродуктів єдиною транспортною мережею.

Упродовж 60–80-х років ХХ сторіччя академік В. М. Глушков запропонував концепцію першої у світі загальнодержавної автоматизованої системи збирання та оброблення інформації для обліку, планування та управління економікою, що об'єднує автоматизовані системи управління різних типів. Тоді ж академіки В. І. Скуріхін та І. В. Сергієнко створили перші системи управління виробництвом, що не мали аналогів у світі: систему «Львів», упроваджену на львівському заводі «Електрон», і «Гальванік» — на київському заводі «Арсенал».

Для оборонної галузі академіки В. С. Михалевич і П. І. Андон розробили та впровадили першу в колишньому СРСР масштабну розподілену інформаційно-аналітичну систему «Юпітер», призначену для підтримки та забезпечення надійності функціонування інфраструктури військово-морського флоту.

1973 року вийшла друком перша у світі «Енциклопедія кібернетики» (видана українською мовою), що містила близько 1700 статей з інформатики, кібернетики та обчислювальної техніки і стала онтологічним підґрунтям подальшого розвитку кібернетики у світі.

У 1986 році для аналізу ситуацій та прогнозування наслідків чорнобильської катастрофи під керівництвом академіків В. С. Михалевича та А. О. Морозова було створено моделювальний комплекс, на якому в оперативному режимі обробляли поточні дані стану забруднень чорнобильської зони, річки Прип'ять, Київського водосховища, моніторили та прогнозували поширення забруднень.

Математичний апарат аналізу алгоритмів криптографічних перетворень, створений у середині 80-х років минулого сторіччя академіком І. М. Коваленком, дав змогу підвищити на 5–6 порядків швидкість розкриття зашифрованих даних для наявних алгоритмів та отримав широке застосування в системах захисту інформації, зокрема в оборонній сфері.

У 1988–1990 роках фахівці в галузі інформатики під керівництвом академіка В. В. Петрова вперше у світі розробили метод оптичного динамічного імерсійного запису інформації, який широко використовують у сучасній мікроелектроніці.

Академіки М. М. Крилов і М. М. Боголюбов створили новий науковий напрям — нелінійну механіку та заснували всесвітньо визнану київську школу з нелінійної механіки, у якій сформувався відомі вчені, наприклад академік Ю. О. Митропольський. Академіки Г. М. Савін і А. Д. Коваленко спільно з учнями розробили методи розрахунку ряду елементів конструкцій ракетної техніки, що були застосовані, зокрема, у роботах ДП «Конструкторське бюро



*Директор Інституту математики АН УРСР академік Ю. О. Митропольський (ліворуч) та американський математик професор С. Лефшиц (посередині) на I Міжнародному симпозиумі з нелінійних коливань. Київ, 12 – 18 вересня 1961 року*

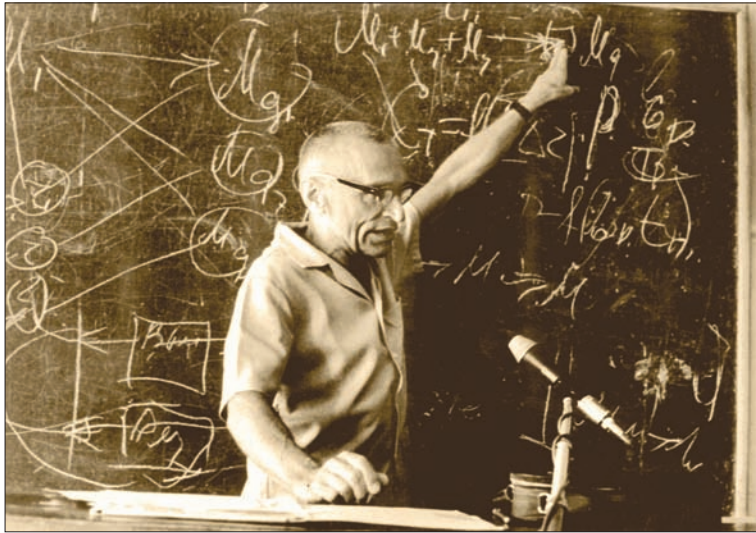


*Академік Г. М. Савін (другий ряд, перший праворуч) на Міжнародному математичному конгресі. РРФСР, м. Москва, серпень 1966 року*

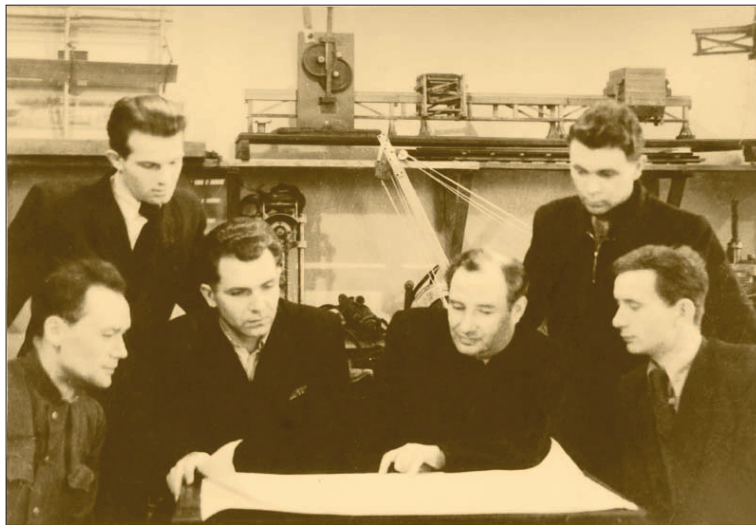


«Південне». Академік Я. М. Григоренко побудував чисельний метод дослідження оболонок обертання складної форми. Академік Ю. М. Шевченко розробив теорію термопластичності матеріалів в умовах неізотермічного деформування та методи розрахунку елементів конструкції. Академік О. М. Гузь розвинув

тривимірну теорію стійкості деформованих тіл та на її основі дослідив стійкість елементів конструкцій із композитних матеріалів та гірничих виробок, тривимірну теорію поширення пружних хвиль у тілах із початковими (залишковими) напруженнями. На її базі у співпраці зі спеціалістами Інституту електрозварю-



*Виступ на семінарі в Інституті кібернетики АН УРСР завідувача відділу біологічної медицини академіка М. М. Амосова. Київ, 80-ті роки ХХ сторіччя*



*Академік М. В. Корноухов (другий праворуч) консультує студентів Київського інженерно-будівельного інституту. Київ, 1951 – 1957 роки*

вання ім. Є. О. Патона НАН України вперше у світі створено метод визначення двовісних і тривісних напружень при неруйнівних ультразвукових дослідженнях. Академік В. Д. Кубенко розробив аналітичні та чисельні методи нестационарної гідропружності оболонок. Академік А. А. Мартинюк побудував метод матричнозначних функцій Ляпунова в теорії стійкості руху механічних систем. Член-кореспондент Л. П. Хорошун ви-

працював методи прогнозування фізико-механічних властивостей композитних матеріалів різної структури та теорію багатофазних середовищ. СКТБ Інституту механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України розробив технології виробництва радіопрозорих елементів конструкцій зі склопластику, що були застосовані, наприклад, КБ «Антонов» для побудови найбільшого у світі транспортного літака Ан-124 «Руслан».

Визначальна роль у становленні і розвитку провідного в СРСР центру розроблення ракетно-космічної техніки — Конструкторського бюро «Південне» — належала академікам М. К. Янгелю, В. С. Буднику, В. Ф. Уткіну та іншим відомим ученим АН УРСР.

Академік В. В. Пилипенко побудував теорію низькочастотних кавітаційних автоколивань у насосних системах живлення рідинних ракетних двигунів і теорію високочастотних високоамплітудних коливань тиску рідини в гідравлічних системах із кавітаційними генераторами коливань. Академіки Г. С. Писаренко, В. В. Матвєєв, доктор технічних наук, професор А. П. Зіньковський розробили теорію розрахунку коливань механічних систем залежно від розсіювання енергії в циклічно деформівному матеріалі пружних елементів у нелінійному розташуванні та запропонували нові способи визначення характеристик демпфування коливань механічних систем гістерезисного типу.

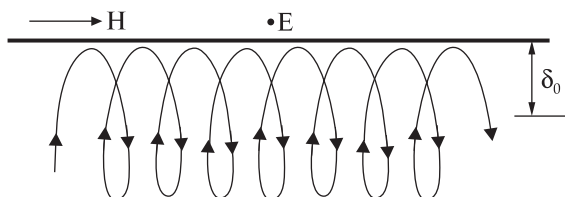
Фундатор наукової школи з розрахунку та конструювання вібраційних машин із лінійними та нелінійними пружними зв'язками академік В. М. Потураєв обґрунтував теорію машин резонансного типу, гірничо-транспортних пристроїв і технологічних машин, що взаємодіють із сипучим гірським середовищем, створив методи розрахунку і проектування техніки для видобування і перероблення корисних копалин, підготування шихто-



Директор Інституту фізики АН УРСР академік А. Ф. Прихотько (ліворуч) та доктор фізико-математичних наук В. Л. Бродє (у центрі) приймають іноземну наукову делегацію. Київ, 70-ті роки ХХ сторіччя

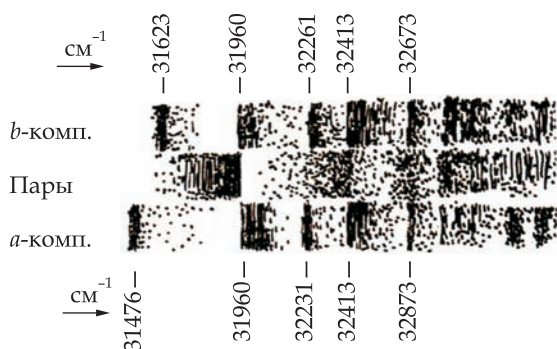
вих матеріалів для порошкової металургії. Академік Г. В. Логвинович та членкореспондент Ю. М. Савченко розробили наукові засади та технології реалізації стійких керованих рухів тіл довільної форми під водою з високими швидкостями, що вможливило створити надшвидкісну торпеду «Шквал».

Визначних успіхів досягнуто в розвитку наукових досліджень у галузі фізики та астрономії. Це — відкриття членомкореспондентом Е. А. Канером та доктором фізико-математичних наук М. Я. Азбелем явища циклотронного резонансу в металах (ефект Азбеля—Канера), суть якого полягає в резонансному поглинанні радіохвилі з амплітудою електричного поля  $E$ , коли в паралельному поверхні металу магнітному полі  $H$  електрони періодично обертаються у скін-шарі  $\delta_0$ , де відбувається їх прискорення. Це явище примусило переглянути теорію металів та їхні властивості в поширенні електромагнітних хвиль, які до того вважали принципово неможливим.



Ефект Азбеля — Канера (циклотронний резонанс)





Давидовське розщеплення у спектрі поглинання монокристалу нафталіну. Для світла, поляризованого вздовж осі *a* кристала, спостерігається смуга поглинання із частотою  $31476 \text{ см}^{-1}$ , а для світла, поляризованого вздовж осі *b* кристала – інша смуга із частотою  $31623 \text{ см}^{-1}$ . Для порівняння наведено спектр поглинання парів нафталіну

Академіки О. С. Давидов і А. Ф. Прихотько відкрили новий тип квазічастинок у кристалах – екситони малого радіусу. Це засвідчило, що навіть слабка міжмолекулярна взаємодія кардинально змінює кристалічний спектр, у якому народжуються не одночастинкові, а колективні стани (Давидовське розщеплення). Екситони, які збуджуються в кристалах під час поглинання світла, переносять енергію по всьому об'єму кристала, що визначає перебіг багатьох процесів у макромолекулярних і біологічних системах. У формуванні фізики екситонів як визнаного у світі напрямку досліджень, що зародився в Україні, велику роль відіграли роботи академіків М. С. Бродина, М. П. Лисиці, М. Т. Шпака і докторів фізико-математичних наук В. Л. Броуде, А. Ф. Лубченка та Е. Й. Рашби.

Відкриття докторами фізико-математичних наук, професорами Б. Н. Есельсоном, В. М. Григорьевим і В. А. Міхеевим явища квантової дифузії переконало, що у квантових кристалах домішкові атоми не перебувають у фіксованих місцях, а «розмазуються» і поширюються як

хвилі. Це посприяло тому, що у фізиці було знайдено ще одне явище, у якому квантові закони виявлені на макрорівні. В Інституті напівпровідників академік С. І. Пекар побудував теорію нових квазічастинок у кристалах – поляронів – та дослідив їхні властивості. Урахування взаємодії електрона з пружним оточенням засвідчило, що в деяких типах кристалів немає вільних електронів, а є електрони, які «одягнені в шубу» зміщень сусідніх атомів, і саме такі утворення (полярони) – носії заряду, енергії та спіну.

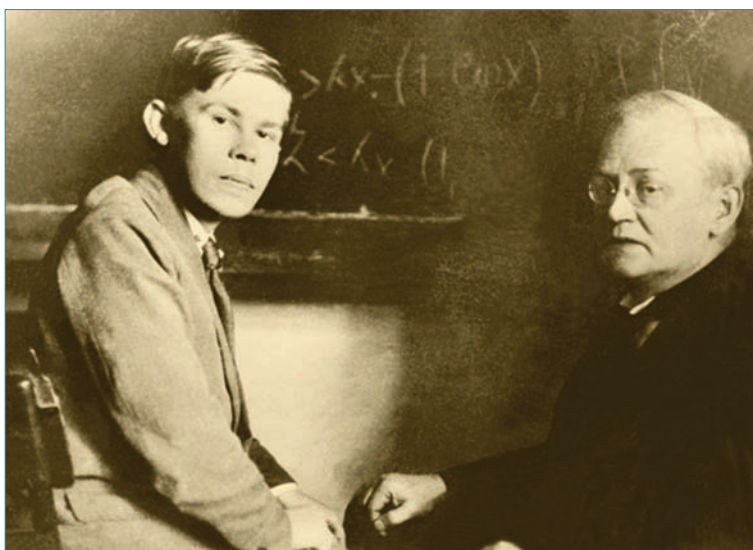
Відкриття й дослідження академіком І. К. Янсоном та членами-кореспондентами І. О. Куликом і О. М. Омелянчуком явища перерозподілу енергії носіїв у мікроконтактах започаткувало новий науковий напрям – мікроконтактну спектроскопію, яка дала змогу вивчати невідомі раніше деталі спектрів твердих тіл. Наукові здобутки академіка І. К. Янсона відзначені в 1987 році премією Хьюлетт Паккард Європейського фізичного товариства та у 2008 році премією Лізи Мейтнер.

Доктор фізико-математичних наук Е. Й. Рашба побудував теорію спин-орбітальної взаємодії в кристалах без центру інверсії та передбачив її спектральний вияв у формі так званого «розщеплення Рашби», що лягло в основу розвитку сучасного напрямку в мікроелектроніці – спинтроніки.

Засновник відомої школи в галузі теоретичної фізики академік О. І. Ахієзер та його учні академіки В. Г. Бар'яхтар і С. В. Пелетминський передбачили наявність у магнетиках зв'язаних магнітних і пружних хвиль, яка засвідчила, що в околі їхнього резонансу повністю перебудовується спектр елементарних збуджень, які вже не є ані пружними, ані магнітними.

Вивчаючи поширення електромагнітної хвилі в кристалах із просторовою

Академік М. М. Крилов (праворуч)  
зі своїм учнем аспірантом  
М. М. Боголюбовим.  
20-ті роки XX століття



Засновник Інституту  
теоретичної фізики та перший його  
директор академік М. М. Боголюбов  
на відкритті нового корпусу  
Інституту теоретичної фізики  
АН УРСР. Серед присутніх  
на задньому плані (третій праворуч  
у першому ряду) академік  
О. С. Давидов, який керував ІТФ  
з 1973 до 1988 року. Київ, 1970 рік



дисперсією, академік С. І. Пекар передбачив наявність у них додаткових хвиль електромагнітної природи, що є результатом змішування звичайних хвиль з електронними (зокрема й екситонними) збудженнями. Ці здобутки стали вагомим внеском у розвиток сучасної кристалооптики.

Академіки М. М. Боголюбов і О. С. Парасюк розробили послідовну процедуру усунення розбіжностей у квантовій теорії поля ( $R$ -операція Боголюбова – Парасюка), що стала широко застосовним методом обчислення властивостей спостережуваних у фізиці елементарних частинок.





*Явище холодної емісії електронів у разі проходження струму через острівцеві металеві плівки. Одна з перших кольорових фотографій електролюмінесценції острівкової плівки золота з поздовжнім розміром 10 мкм*

Член-кореспондент П. Г. Борзяк, доктор фізико-математичних наук, професор О. Г. Сарбей і доктор фізико-математичних наук Р. Д. Федорович відкрили явище холодної емісії електронів під час проходження струму через тонкі металеві плівки з острівковою структурою, що вможливило створення принципово нових холодних металевих катодів. Розвинута академіком О. Г. Ситенком дифракційна теорія ядерних процесів, відома в літературі як «дифракційний метод Ситенка—Глаубера», сформувала сучасні уявлення про процеси зіткнень складних частинок різних енергій і набула значного поширення не лише в ядерній фізиці, а й у фізиці високих енергій та атомній фізиці. Академік В. М. Локтев, доктор фізико-математичних наук, професор М. О. Іванов і кандидат фізико-математичних наук, професор Ю. Г. Погорелов, спираючись на новаторські ідеї академіка І. М. Ліфшиця, розвинули теорію домішкових феро- і антиферомагнітних діелектриків (теорія Іванова — Локтева — Погорелова) та передбачили в них когерентні стани домішкового типу. Теорія якісно і кількісно пояснила низку резонансних явищ у неупорядкованих магнетиках та була використана для

створення ліній затримки сигналів із рекордним часом запізнення.

Академіки С. Я. Брауде і Л. М. Литвиненко доклали зусиль до заснування Радіоастрономічного інституту, у якому вони разом з академіком О. О. Коноваленком, членом-кореспондентом А. В. Менем і доктором фізико-математичних наук, професором Л. Г. Содніним створили найбільший у світі радіотелескоп декаметрових хвиль УТР-2 та інтерферометри УРАН для вимірювань низькочастотного космічного випромінювання різних об'єктів Всесвіту, що були поза можливостями звичайної астрономії. Зокрема, виявлено високозбуджені атоми в міжзоряному середовищі з рекордними головними квантовими числами, більшими за 1000.

На основі аналізу роботи магнетронів міліметрового діапазону академік О. Я. Усиков, кандидат фізико-математичних наук І. Д. Трутень та інші установили режими їх роботи, що дали змогу розширити частотний діапазон генерації на порядок (т. зв. «харківський режим») та використовувати ці пристрої як важливі елементи спецтехніки.



*Анени радіотелескопа УТР-2*



*Геологічна екскурсія співробітників  
Інституту геологічних наук  
АН УРСР доктора геологічних наук  
М. П. Балуховського (перший ліворуч)  
та академіка В. Г. Бондарчука  
(в центрі). Болгарія, 1972 рік*



*Заступник директора з наукової роботи Інституту геології і геохімії горючих копалин АН УРСР доктор геологічних наук Г. Н. Доленко (третій ліворуч) на території свердловини, якою відкрито газоконденсатне родовище Жовтнєве. Кримська область, Сімферополь, 1961 рік*

Члени-кореспонденти П. М. Томчук і Б. І. Лев, доктори фізико-математичних наук, професори Ю. О. Рєзніков та В. Г. Назаренко побудували теорію та експериментально встановили вплив гіротропних домішкових молекул на перорієнтацію оптичної осі рідких кристалів під дією зовнішніх полів, що послугувало підґрунтям для розроблення Інститутом рідких кристалів при Кентському університеті (США) ефективних рідкокристалічних дисплеїв.

Член-кореспондент Н. Д. Моргуліс і кандидат фізико-математичних наук П. М. Марчук відкрили технологію прямого перетворення теплової енергії в електричну термоємійними діодами, наповненими парою цезію. Це дало змогу оптимізувати роботи виходу електронів із катоду і аноду та докорінно збільшити коефіцієнт корисної дії термоємійних перетворювачів. У практичному застосуванні вони стали потужними джерелами енергії в космічних апаратах.

Академік А. Г. Наумовець, члени-кореспонденти Ю. Г. Птушинський, О. М. Браун та О. А. Марченко, доктори фізико-математичних наук, професори В. К. Медведєв та О. А. Панченко, доктори фізико-математичних наук О. Г. Федорус та І. М. Яковкін, кандидати фізико-математичних наук Ю. С. Ведула, В. М. Гаврилюк, Б. О. Чуйков, Г. А. Катрич та Є. В. Клименко виконали унікальний комплекс досліджень адсорбції металів і газів на гранях металевих кристалів у надвисокому вакуумі та в широкому інтервалі температур. Було встановлено сильний вплив атомної структури поверхні підкладки на кінетику адсорбції, десорбції та поверхневої дифузії. Експериментально продемонстровано, що інформація про поверхневі фазові діаграми відкриває широкі можливості в цілеспрямовано-

му керуванні емісійними, дифузійними, оптичними, каталітичними і фрикційними властивостями поверхонь.

Академіки В. Н. Гріднєв і В. І. Трефілов, члени-кореспонденти Ю. Я. Мешков, С. П. Ошкадьоров та В. Т. Черепін запропонували метод істотного зміцнення металів і сплавів унаслідок швидкого та надшвидкого нагрівання, який був широко застосований у металургії, авіабудуванні, суднобудуванні та військово-промислового комплексу.

Академіки О. Я. Орлов, Є. П. Федоров і Я. С. Яцків разом зі своїми учнями мають вагомі здобутки у визначенні координат земного полюса та розробленні теорії нутації реальної моделі Землі. Зокрема, виконано серію досліджень за такими напрямками: добові зміни широти, методи аналізу широтних спостережень і вивчення особливостей руху полюсів Землі, побудова координатних систем та створення їхніх практичних реалізацій, наземні та космічні дослідження комети Галлея, вивчення обертання Землі. За дослідження зміни орієнтації земної осі в тілі Землі та просторі академік Я. С. Яцків у 2013 році отримав у складі колективу європейських учених престижну міжнародну премію Євросоюзу імені Рене Декарта.

Член-кореспондент А. О. Яковкін одержав найточніші на той час значення постійних фізичної лібрації Місяця, установив залежність величини його радіуса від оптичної лібрації за широтою — ефект Яковкіна.

Рішенням Міжнародної номінаційної комісії перший віце-президент НАН України, головний науковий співробітник Інституту фізики НАН України академік А. Г. Наумовець у 2016 році нагороджений медаллю ЮНЕСКО «За внесок у розвиток нанонауки та нанотехнологій».



*Віце-президент АН УРСР академік М. П. Семененко (перший ліворуч) на симпозиумі з геохронології грудня 1967 року на симпозиумі з геохронології грудня 1967 року Геологічного союзу з канадськими науковцями. Канада, м. Едмонтон, 14 червня 1967 року*



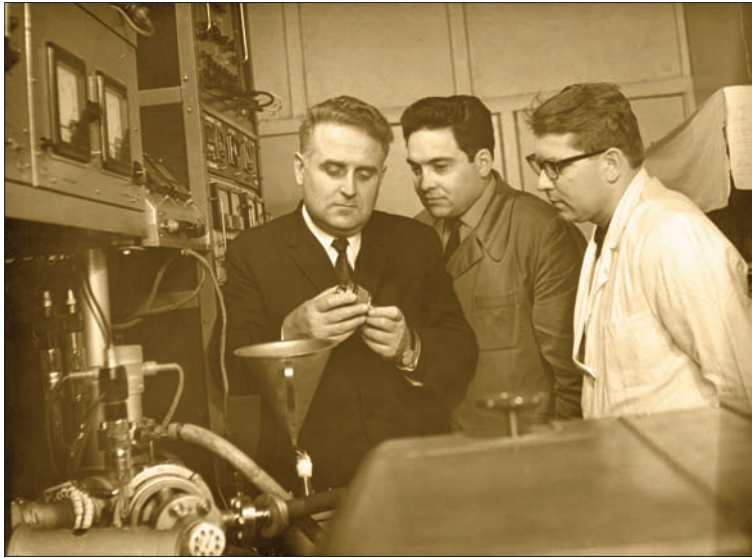
*Академік М. П. Семененко (праворуч) під час геологічної експедиції з дослідження Рахівського масиву. Закарпатська область, вересень, 1974 рік*



Міжнародна комісія з оптики присудила Премію імені Галілео Галілея за 2009 рік завідувачеві відділу Інституту фізики НАН України члену-кореспонденту М. С. Соскіну за його значний внесок у фізику лазерів зі змінною довжиною хвилі, динамічну голографію та сингулярну оптику і за 2017 рік — головному науковому співробітнику Інституту радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України докторові фізико-математичних наук, професору О. Й. Носичу за фундаментальні дослідження з математич-

ної фізики щодо моделювання реальних пристроїв фотоніки та оптоелектроніки.

Широким і практично значущим для економіки України впродовж десятиріч був діапазон теоретичних і прикладних досліджень академічних установ у галузі наук про Землю. Академік В. Г. Бондарчук обґрунтував нову геологічну теорію — тектоорогенію, учення про планетарні розломи Землі та наявність закономірної загальнопланетарної сітки розломів і гіпотезу про верхові структури земної кори. Фундаментальні дослідження роз-



*Розробники прогресивних  
низькотоксичних зварювальних  
електродів. Зліва направо:  
доктор технічних наук І. К. Походня,  
А. Ю. Марченко, І. Р. Явдоцин.  
Київ, 1971 рік*

ломів виявили родовища корисних копалин, зокрема й нафти та газу.

Академік В. Б. Порфир'єв розробив теорію абіогенного синтезу нафти і природного газу на великих глибинах, на засадах якої в надрах Сходу України відкрито до трьох десятків родовищ, серед яких найбільше в Європі — Шебелинське газове.

Академіки С. І. Субботін, А. В. Чекунов та В. І. Старостенко і член-кореспондент В. Б. Соллогуб створили теорію інтерпретації даних методу глибинного сейсмічного зондування і сейсмічного методу розвідки загалом та розробили алгоритм і відповідний програмний комплекс розрахунку хвильових полів у багатошарових в'язкопружних геологічних середовищах для теоретичного прогнозування і аналізу нафтогазових покладів. Під керівництвом академіка С. І. Субботіна також розроблено та впроваджено на практиці методику геологічного картування, пошуків і вивчення глибинної будови родовищ Української залізорудної провінції геофізичними методами.

Академік М. П. Семененко запропонував киснево-водневу модель утворення та еволюції Землі, відповідно до якої мантія та земна кора являють собою кисневий каркас, а ядро — первинну (пропланетну) гідридну речовину, що залишилася недиференційованою із часу утворення Землі. Відповідно до цієї моделі в основі всіх геологічних і геохімічних процесів лежить дисипація водню з ядра за межі Землі. Киснево-воднева модель дає змогу пояснити механізм утворення плюмів та наявність газових колон, абіогенне походження вуглеводнів та інші сучасні проблеми теоретичної і практичної геології.

Академік Я. М. Белєвцев науково обґрунтував теорію метаморфогенного утворення рудних родовищ заліза, золота та урану, що послугувала підґрунтям для відкриття уранових родовищ у Південно-Українському рудному регіоні.

У післявоєнний період в Академії завершився процес формування потужного наукового центру з матеріалознавства, що здобув світове визнання завдяки видатним науково-теоретичним і практичним результатам.



*Академік К. К. Хренов у лабораторії  
Інституту електрозварювання  
ім. Є. О. Патона АН УРСР. Київ,  
60-ті роки XX сторіччя*



*Завідувач відділу  
електрошлакового переплаву  
Інституту електрозварювання  
ім. Є. О. Патона АН УРСР  
доктор технічних наук Б. І. Медовар  
знайомить авіаконструктора  
академіка АН СРСР А. М. Туполева  
з новими розробками. Київ, 1965 рік*



Великий комплекс досліджень та розробок із розвитку зварювальних процесів різних конструкційних матеріалів дав змогу створити та впровадити у промисловість унікальні зварювальні технології, обладнання і матеріали, нові типи зварних конструкцій, зокрема найдовший у Європі суцільнозварний міст імені Є. О. Патона (академіки Є. О. Патон, Б. Є. Патон, Д. А. Дудко, В. К. Лебедев, члени-кореспонденти А. М. Макара та Б. С. Касаткін, кандидат технічних наук В. Є. Патон).

Досягненням світового значення стало створення вченими Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона під керівництвом академіка Б. Є. Патона технології електрошлакового зварювання металевих деталей великої товщини (академік Б. Є. Патон, доктор технічних наук Г. З. Волошкевич) і електрошлакового переплаву, спрямованого на поліпшення якості сталей і сплавів (академіки Б. Є. Патон та Б. І. Медовар, доктор технічних наук Ю. В. Латаш). Створені під керівництвом академіка І. К. Походні високоефективні зварювальні матеріали (електроди з покриттям, дроти суцільного перетину, порошкові дроти) і технології їх промислового виробництва істотно поліпшили умови виконання зварювальних робіт та підвищили їх продуктивність. Широке визнання отримали розроблені та впроваджені вперше у світовій практиці технології і мобільне устаткування для зварювання залізничних колій та магістральних нафто- і газопроводів великого діаметра в польових умовах (академіки Б. Є. Патон, С. І. Кучук-Яценко, В. К. Лебедев та головний конструктор В. О. Сахарнов). Виконано унікальні до цього часу експерименти зі зварювання, різання, паяння конструкцій і нанесення покриттів у відкритому космосі (академік

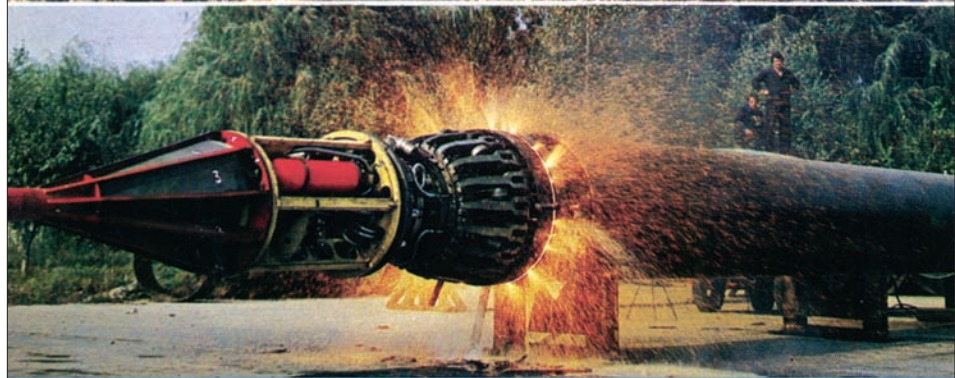
Б. Є. Патон, кандидати технічних наук В. Ф. Лапчинський, І. А. Загребельний).

Розроблення академіками І. М. Францевичем, І. М. Федорченком, В. В. Скороходом і докторами технічних наук, професорами І. Д. Радомисельським, Р. О. Андрієвським та Г. А. Виноградовим матеріалознавчих засад вузлових технологій порошкової металургії та започаткування на їхній основі заводу порошкової металургії відкрили шлях створенню цілої наукоємної галузі промисловості.

Напрацьовані академіком Ю. В. Найдічем, кандидатом хімічних наук Б. Д. Костюком, кандидатами технічних наук І. І. Габом і В. С. Журавльовим теоретичні засади високотемпературної капілярності та запропонований комплекс технологічних процесів паяння неметалевих матеріалів, зокрема кераміки, кварцового скла, алмазу та кубічного нітриду бору з металами послугували основою для промислового виробництва високотехнологічних паяних виробів, зокрема й вікон ілюмінаторів для космічної техніки, надпотужних прискорювачів протонів.

Створення під керівництвом академіка І. М. Францевича, члена-кореспондента Г. Г. Гнесіна та доктора технічних наук, професора Д. М. Карпіноса новітніх матеріалів і виробів (наджаростійкі, теплозахисні та радіопрозорі матеріали для двигунів, головних частин та рулів балістичних ракет Р12 та Р16) відіграло значну роль у розвитку ракетно-космічної галузі. З'ясовані на атомно-дислокаційному рівні мікромеханізми деформації і руйнування та шляхи подолання низькотемпературної крихкості тугоплавких металів дали змогу академікам В. І. Трефілову та С. О. Фірстову, члену-кореспонденту Ю. В. Мільману впровадити низку принципово нових сплавів на їхній основі.





*Пересувний комплекс «Север» для контактного зварювання потужних магістральних трубопроводів діаметром 1420 мм*



*Промивно-сортувальний комплекс для перероблення кварцитів Васильківського родовища з модернізованою скруббер-бутаюрою СБР 100*

Широко використані в різних галузях техніки засади матеріалознавства тугоплавких сполук і технології їх отримання, розроблені під керівництвом члена-кореспондента Г. В. Самсонова та академіка П. С. Кислого доктором технічних наук, професором М. С. Ковальченком, кандидатом технічних наук Ю. Б. Падерно, докторами хімічних наук, професорами О. С. Болгаром і Т. Я. Косолаповою, докторами технічних наук, професорами М. Д. Смоліним та Є. О. Жураковським. На їхній основі синтезовані декілька сотень нових сполук – «самсонідів» та систематизовані дані про їхню електронну будову й фізико-механічні властивості.

Розроблені академіком М. В. Новіковим, членом-кореспондентом О. О. Шульженком і кандидатами технічних наук О. Й. Пріхною та О. І. Боримським промислові технології синтезу синтетичних алмазів і кубічного нітриду бору, спікання полікристалічних надтвердих композитів на основі алмазу і кубічного нітриду бору, алмазно-твердосплавних пластин були широко застосовані в електроніці, механообробленні високоміцних і важкооброблюваних конструкційних і функціональних матеріалів, у виготовленні виробів зі скла, напівпровідникових германію та кремнію, технічної кераміки з високою чистотою поверхні.

За допомогою породоруйнівних елементів бурових доліт на основі композиційних алмазовмісних матеріалів «славутич» і «твесал», розроблених докторами технічних наук В. М. Бакулем та І. Ф. Вовчановським, було пробурено понад 32 млн погонних метрів свердловин на нафту і газ.

Запропонована академіками М. М. Доброхотовим, В. О. Єфімовим і В. Л. Найдеком та реалізована в промислових умовах технологія розливання сталі під шлаком

із застосуванням зовнішніх впливів на рідкий метал забезпечила високу продуктивність виробництва та якість металопродукції.

На підприємствах металургійної галузі було впроваджено комплекс унікального обладнання та принципово нових технологічних процесів виготовлення біметалевих виробів відповідного призначення (доктор технічних наук О. І. Шевченко), нові магнітодинамічні насоси-дозатори для автоматичного розливання кольорових сплавів у ливарні форми (академік В. І. Дубоделов, доктор технічних наук, професор В. П. Поліщук, кандидат технічних наук В. К. Погорський), маловідходні технології виробництва високоякісних виливків із синтетичних чавунів індукційного плавлення (доктор технічних наук, професор В. С. Шуміхін, кандидати технічних наук В. Т. Шульга та В. П. Кутузов), технологічні процеси виготовлення високоякісних безперервнолитих заготовок із чавуну (В. М. Бабич, А. С. Казмірський), нові матеріали та ефективні технології одержання литих виробів для гірничо-добувного комплексу, різального та прошивного інструменту (доктори технічних наук, професори С. Є. Кондратюк та Б. Б. Винокур).

Уперше у світовій практиці під керівництвом академіка З. І. Некрасова створено теоретичні, технологічні та практичні засади технології плавлення для доменних печей великого об'єму, використання в доменному процесі природного газу та дуття, збагаченого киснем. Цей процес набув поширення у вітчизняній та світовій практиці. Доктор технічних наук Я. А. Шнеєров керував створенням технології виробництва напівспокійних марок сталі, що істотно розширило сфери використання нового матеріалу із заданими властивостями. Під керівництвом



Українська делегація на II Міжнародній конференції з використання атомної енергії в мирних цілях. У першому ряду перший ліворуч – академік К. Д. Синельников; другий ряд зліва направо: академік О. Н. Щербань, члени-кореспонденти М. В. Пасічник, А. Ф. Макарченко і В. Н. Гріднев. Швейцарія, м. Женева, 1 – 13 вересня, 1958 рік



Урочисте засідання під керівництвом президента АН УРСР академіка Б. Є. Патона, присвячене створенню Інституту проблем моделювання в енергетиці АН УРСР. Київ, 1981 рік

академіка О. П. Чекмарьова випрацьовано теоретичні й технологічні засади безперервного прокатування широкого сортаменту прокату. Колективи Інституту чорної металургії, ВНІДМетмаш та Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона розробили проект і за активної участі академіків О. І. Целікова та Б. Є. Патона створили зразки пересувних стикозварювальних машин, що вможливило вперше у світовій практиці реалізувати процес нескінченного прокатування на стані 350-2 Макіївського металургійного заводу.

Академік Г. В. Карпенко та його учні й послідовники — члени-кореспонденти В. І. Похмурський, Г. Г. Максимович та О. М. Романів — зробили вагомий внесок у розвиток фундаментальних засад фізико-хімічної механіки матеріалів, де враховано і практично застосовано фізико-хімічні механізми взаємодії поверхнево активних, корозійно агресивних і водневомісних середовищ із твердими тілами. Подальшому розвитку фізико-хімічної механіки матеріалів посприяло залучення підходів механіки руйнування (доктор фізико-математичних наук, професор, академік АН Киргизької РСР М. Я. Леонов, академік В. В. Панасюк) та створення її нових теоретичних засад (академік З. Т. Назарчук, член-кореспондент О. Є. Андрейків).

Розвиток фізикометрії — нового наукового напрямку, що посприяв розробленню методів відбору, опрацювання та передавання вимірюваної інформації в системах контролю, телемеханіки і зв'язку, дав змогу створити вперше в СРСР аеророзвідувальну геофізичну апаратуру, розв'язати низку важливих проблем теорії сигналів та електричних кіл, запропонувати нові методи перетворення сигналів і підвищення їх завадостійкості (член-кореспондент АН СРСР К. Б. Карандєєв,

член-кореспондент В. В. Михайловський), а також виконати важливі розробки в галузі космічного приладобудування (член-кореспондент В. В. Грицик).

Одним із визначних досягнень науковців НАН України в галузі фізико-технічних проблем енергетики є розроблена під керівництвом академіка М. М. Доброхотова технологія і техніка використання природного газу в сталеплавильному виробництві, що впроваджена на металургійних підприємствах.

Під керівництвом академіка С. О. Лебедева вперше, використавши унікальні можливості створеної малої електронної машини, виконано розрахунки стійкості великих енергетичних систем.

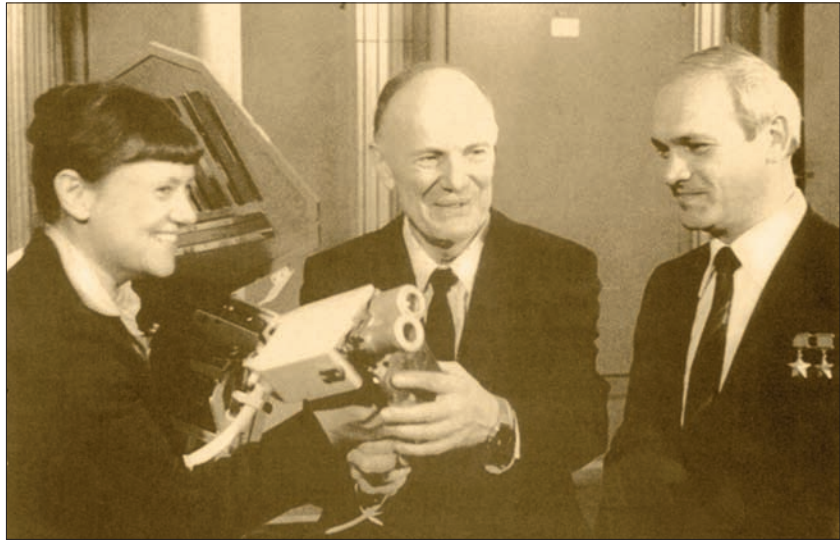
Широко впроваджені у створення авіаційних та наземних двигунів розробки охолоджувальних дисків і лопаток газових турбін (академіки І. Т. Швець, Є. І. Дибан). Запропонований академіком А. А. Долінським метод дискретно-імпульсного вводу енергії дав змогу виготовити новий клас тепломасообмінних апаратів.

Сформульовані академіками О. О. Кремньовим і Ю. Ф. Снежкіним наукові засади інтенсифікації тепломасообміну посприяли підвищенню енергоефективності використовуваних технологій та запропонували принципово нові ресурсоощадні теплотехнології. Наприклад, ресурсоощадну теплотехнологію і обладнання виробництва функціональних харчових порошків упроваджено більш ніж на 60 підприємствах світу.

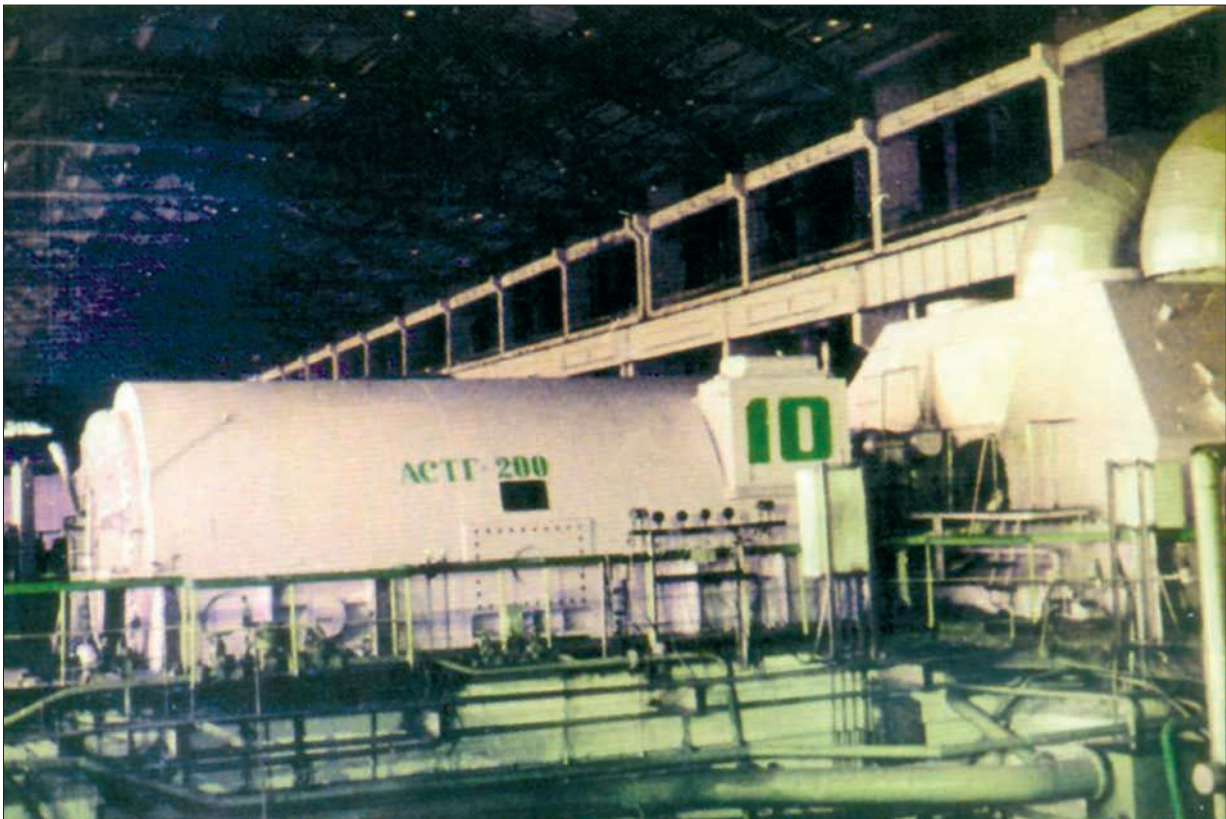
Академік Г. Ф. Проскура створив наукову школу з гідро- та газотурбобудування. Під його керівництвом активно будували турбіни з горизонтальними валами, зворотні турбіни, що виконують функції турбіни і насоса, та ін.

Спільно з Харківським турбінним заводом розроблено та побудовано першу





*Льотчики-космонавти  
СРСР С. Є. Савицька та  
В. О. Джанібєков в Інституті  
електрозварювання  
ім. Є. О. Патона АН УРСР.  
Київ, 1984 рік*



*Перший у світі асинхронізований турбогенератор АСТГ-200*

у світі парову турбіну «СКР-100» потужністю 100 МВт із суперкритичними початковими параметрами пари (академік Л. О. Шубенко-Шубін).

Академік В. Л. Рвачов створив теорію  $R$ -функцій, за допомогою якої вперше розв'язано обернену задачу аналітичної геометрії, та розробив метод  $R$ -функцій, призначений для моделювання фізичних процесів в енергетичних системах.

Теоретичні засади і принципи побудови автоматичних вимірювачів комплексних електричних величин були застосовані під час упровадження в серійне виробництво цифрових автоматичних мостів змінного струму і магнітовимірювальної апаратури (академік Ф. Б. Гриневич, доктори технічних наук, професори А. І. Новік і М. М. Сурду, кандидат технічних наук В. П. Карпенко).

Під керівництвом академіка Б. С. Стогнія вперше у світовій практиці розроблено теорію, методи проектування та створено унікальний трансформатор струму з нормованими характеристиками в перехідних режимах роботи для ліній електропередач напругою 1150 кВ. Такі трансформатори струму були встановлені на лінії електропередачі надвисокої напруги Екібастуз-Центр.

Спільно з Інститутом електрозварювання ім. Є. О. Патона розроблено низку спеціалізованих систем електроживлення підвищеної надійності та енергоефективності бортових технологічних установок космічних апаратів для проведення унікальних монтажно-будівельних і ремонтних робіт, зокрема у «відкритому» космосі під час польоту орбітальної станції «Салют-7» (академік А. К. Шидловський, кандидат технічних наук Ю. І. Драбович, доктор технічних наук М. М. Юрченко).

Результати досліджень у галузі електричних машин, проведених під керівництвом члена-кореспондента І. М. Постнікова, послуговували основою для проектування першого у світовій практиці асинхронізованого турбогенератора АСТГ-200, призначеного для компенсації реактивної потужності та поліпшення якості електроенергії в мережі.

Широке світове визнання під назвою *Differential Transformation Method* отримав розроблений академіком Г. Є. Пуховим новий математичний апарат диференціальних перетворень та випрацьовані теоретичні принципи його застосування для розв'язання динамічних задач електротехніки, теплотехніки, механіки та обчислювальної техніки.



# 2.2.

## ХІМІЧНІ НАУКИ ТА НАУКИ ПРО ЖИТТЯ

**Т**ворчий імпульс створенню провідних академічних установ, що нині гідно представляють важливі напрями хімічної науки в Україні і світі, дав академік Володимир Іванович Вернадський, який у 1918 році заснував Хімічну лабораторію як науковий заклад у складі Фізико-математичного відділення новоствореної Української академії наук.

У 1931 році Хімічну лабораторію об'єднано з Науково-дослідним інститутом хімії Народного комісаріату освіти і закріплено у структурі Академії наук як Інститут хімії (з 1945 року – Інститут загальної та неорганічної хімії АН УРСР). На базі його підрозділів створено кілька академічних хімічних установ: Інститут органічної хімії (1939), Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського (1968), Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського (1977), Інститут сорбції та проблем ендоекології (1991). З Інституту органічної хімії структурно виділилися Інститут хімії високомолекулярних сполук (1958), Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря (1987), а на базі підрозділів Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського в 1991 році організовано Інститут біоколоїдної хімії.

Найстарішим у Відділенні хімії є Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського, заснований у 1927 році. На його базі створено Інститут фізико-органічної хімії та вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка (1975) та Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка (1986).

До скарбниці світової науки ввійшли розроблені на початку ХХ сторіччя академіком Л. В. Писаржевським засади електронної теорії в хімії, що заклали підвалини теорії хімічної будови та сучасних уявлень про електронну природу хімічних явищ. Запропонувавши електронну теорію як основу для пояснення будови молекул, академік Л. В. Писаржевський першим переніс уявлення про складну будову атома з фізики в хімію, що послугувало фундаментом для сучасної теорії хімічної будови, учення про природу хімічного зв'язку та валентності, реакційної здатності, а також електрохімії, каталізу та інших напрямів хімії. Положення цієї теорії посприяли з'ясуванню природи багатьох фізико-хімічних процесів і явищ, яка була тоді невизначеною, зокрема широко відо-

мих реакцій окиснення та відновлення, причин виникнення електричного струму в гальванічних елементах, а також поясненню властивостей молекул їхньою електронною будовою.

Новаторські роботи з одержання «важкої» води —  $D_2O$  в СРСР розпочалися в Інституті фізичної хімії АН УРСР у Дніпропетровську в 1934 році під керівництвом академіка О. І. Бродського. Того ж року електролізом води одержано перші в Європі зразки хімічно чистої  $D_2O$ , яку потім широко застосовували як уповільнювач нейтронів в ядерних реакторах. Це було видатне досягнення, що мало величезне значення не лише для започаткування хімії ізотопів як нового розділу хімії, а й для прогресу ядерної фізики, що створювало практичну базу для початку робіт із можливого використання атомної енергії в мирних і військових цілях. Після одержання «важкої» води, у 1937 році, О. І. Бродський створив перші в СРСР концентрати важкого ізотопу кисню  $O^{18}$ , а в 1949 році — важкого ізотопу азоту  $N^{15}$ .

Чільне місце в дослідженнях із хімічної кінетики в першій половині ХХ сторіччя посідає висунута професором М. В. Поляковим в Українському науково-дослідному інституті фізичної хімії (нині — Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського) теорія гетерогенно-гомогенного каталізу, яка згодом здобула світове визнання. Праці М. В. Полякова, присвячені дослідженню механізмів горіння та вибухів, зробили значний внесок у підтвердження й розвиток теорії ланцюгових реакцій, дали змогу доповнити та вдосконалити загальноновизнану ланцюгову теорію хімічних реакцій Семенова — Хіншеллуда. Відкриття М. В. Полякова відіграло визначну роль у створенні та використанні каталізаторів багатьох промислових процесів.

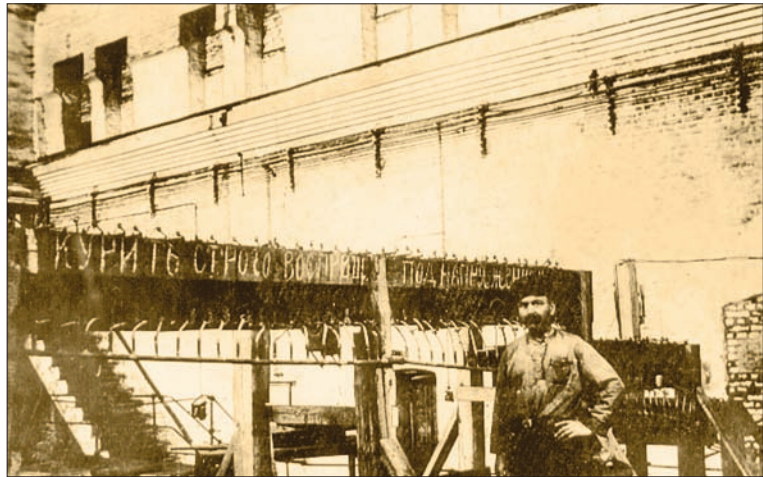
У 1960 році вчені Інституту загальної та неорганічної хімії відкрили явище перенесення металів із катода на анод під час електролізу іонних розплавів. Воно зареєстроване в Державному реєстрі відкриттів СРСР у 1975 році. Це відкриття послугувало основою розвиненої його авторами теорії інтерметалідного електрхімічного рафінування кольорових металів, на базі якої були створені й упроваджені в практику кольорової металургії принципово нові технологічні процеси. Вони забезпечили істотне скорочення витрат електроенергії та реагентів за рахунок того, що учасниками електродних процесів є лише домішкові метали. Це дало змогу створити нові високоефективні процеси очищення металевого литва від кераміки та пригару (академік Ю. К. Делімарський, член-кореспондент О. Г. Зарубицький, інженер В. Г. Буднік).

Видатним досягненням учених НАН України є відкриття явища вибіркової гетерокоагуляції мінеральних колоїдних частинок із мікроорганізмами, автори якого — фахівці Інституту біологічної хімії ім. Ф. Д. Овчаренка. Одержані результати сформували базу для новітніх наукових напрямів: біогеохімії та біогеотехнології, колоїдної біотехнології та біологічної екології, були вагомим внеском у фармацію, медицину і ветеринарію. Результати цих досліджень посприяли створенню широкої гами високоефективних технологічних процесів та функціональних матеріалів — від колоїдних біотехнологій вилучення благородних і рідкісних металів до біонанореакторів, нанорозмірних металевих і композиційних гідрогелевих систем (академік Ф. Д. Овчаренко, доктор хімічних наук З. Р. Ульберг, доктор хімічних наук М. В. Перцов, кандидат хімічних наук В. Р. Естрела-Льопис).

*Л. В. Писаржевський (праворуч)  
і О. І. Бродський у день ювілею –  
40-річчя творчої діяльності  
Л. В. Писаржевського. Київ, 1935 рік*



*Будівництво і запуск першої в країні  
напівпромислової установки  
для одержання «важкої» води, що була  
встановлена на Дніпропетровській  
електростанції, 1934 рік*



*Лауреат Нобелівської премії  
Ч. Раман (у центрі) під час  
відвідування Інституту фізичної  
хімії ім. Л. В. Писаржевського АН  
УРСР (зліва направо): Й. Й. Ділуног,  
Б. Я. Дайн, О. І. Бродський,  
І. О. Неймарк, Я. В. Жигайло,  
В. А. Ройтер, М. С. Ашкіназі,  
Т. С. Глікман. Київ, 1958 рік*





На рубежі 90-х років ХХ сторіччя академік Ю. С. Ліпатов установив не відому раніше реологічну поведінку рідких сумішей полімерів поблизу ділянок розшарування, суть якої полягає в тому, що в процесі переходу з однофазового до мікрогетерогенного двофазового стану досягаються екстремальні значення фізико-хімічних параметрів — мінімум в'язкості та максимум термодинамічного потенціалу. Результати цих досліджень широко застосовані у промисловому виробництві полімерних матеріалів, зокрема наповнених композитів, еластомерних матеріалів, клеїв, адгезивів та інших полімерних матеріалів.

З перших днів після аварії на Чорнобильській АЕС вчені Академії надали винятково важливого значення проблемам дезактивації території та захисту населення. Науковці Інституту фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського розробили склад композиційного сорбенту на основі природних і техногенних матеріалів, що мають здатність поглинати різноманітні радіонукліди. Було використано близько десяти тисяч тонн цього сорбенту для поліпшення екологічної ситуації в р. Прип'ять (доктор хімічних наук І. А. Тарковська, доктор хімічних наук Л. С. Іванова, доктор хімічних наук, професор В. Г. Ільїн, доктор хімічних наук Ф. М. Бобонич, кандидат хімічних наук А. Н. Томашевська, кандидат хімічних наук Д. І. Швець, кандидат хімічних наук Н. В. Турутїна та ін.). Співробітники Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського розробили метод анодної електрохімічної дезактивації забруднених радіонуклідами металевих поверхонь (член-кореспондент А. О. Омельчук, член-кореспондент О. Г. Зарубицький). В Інституті хімії високомолекулярних сполук створено

полімерні композити і технології закріплення ґрунтів, полімерну композицію для герметизації даху об'єкта «Укриття» (доктор хімічних наук Р. О. Веселовський). Учені Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського розробили та впровадили високоефективні технології очищення води від радіонуклідів і технологію оброблення стічних вод після миття забрудненого транспорту (академіки А. Т. Пилипенко та В. В. Гончарук, доктор хімічних наук Н. А. Мешкова-Клименко). В Інституті хімії поверхні ім. О. О. Чуйка одержано композиційні матеріали для локалізації, дезактивації та попередження повторного радіоактивного забруднення поверхонь об'єктів ЧАЕС (академік О. О. Чуйко, доктор хімічних наук В. А. Тьортих, кандидат хімічних наук В. М. Богатирьов, кандидат хімічних наук Ю. В. Плюто). Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря створив високоефективні технології хімічного та хіміко-біологічного закріплення курних територій (академік В. П. Кухар). Науковці Інституту сорбції та проблем екології дослідили та розробили медичні гемо- і ентеросорбенти, що були ефективно застосовані для захисту від радіаційних опромінь ліквідаторів (академік В. В. Стрелко).

Успішному впровадженню результатів фундаментальних досліджень учених у галузі промисловості та сільського господарства сприяли створена у Відділенні хімії дослідно-виробнича і конструкторська бази, а також інженерні та освітні центри, науково-технічні комплекси, зокрема й міжгалузеві.

Вітчизняна академічна біологічна наука сягає часу створення УАН. Серед перших її дванадцяти академіків-засновників був учений-біолог — видатний український ботанік академік М. Ф. Кащенко,



Академік О. І. Бродський  
з І. П. Грагеровим та аспірантами.  
Зліва направо: М. М. Алексанкін,  
О. І. Бродський, Л. Л. Гордієнко,  
І. П. Грагеров, В. Д. Походенко,  
Л. С. Дегтярьов. Київ, 1962 рік



Група вчених АН УРСР  
після нагородження орденами Леніна  
і золотими медалями «Серп і Молот».  
Перший ряд (зліва направо):  
академіки О. І. Бродський,  
Б. Є. Патон, З. І. Некрасов;  
другий ряд: академіки В. М. Глушков  
і І. М. Францевич, 1969 рік



Директор Інституту хімії  
високомолекулярних сполук  
АН УРСР академік АН УРСР  
Ю. С. Ліпатов (праворуч) знайомить  
академіка АН СРСР М. М. Емануеля  
із науковими розробками вчених  
Інституту. Харків, 1982 рік



якому доручили піклуватися не тільки за створений ним Акліматизаційний сад, але й очолити Комітет для виучування фауни України. Після кожних нових виборів до Академії її склад поступово поповнювався видатними біологами та медиками. Так були обрані В. І. Липський, Є. П. Вотчал, О. В. Корчак-Чепурківський, Д. К. Заболотний, І. І. Шмальгаузен, І. Я. Горбачевський, Л. О. Тарасевич, В. Я. Данилевський, М. Ф. Мельников-Разведенков, Ф. Г. Яновський, М. М. Волкович, О. О. Богомолець, М. І. Вавілов, О. В. Палладін, М. Г. Холодний.

Уже в 1921 році у структурі Академії працювали Кабінет зоології, Зоологічний музей, Комісія з вивчення флори України, Ботанічний кабінет (музей) і Гербарій, Мікробіологічний інститут, Інститут експериментальної медицини під керівництвом О. В. Корчака-Чепурківського, Комісія з вивчення центральної нервової системи. До цих установ пізніше приєдналися Комісія з експериментальної біології і генетики та Комісія для вивчення проблем патології, а також створені при Наркомосвіти УРСР Український біохімічний інститут (1925, з 1931 р. — Інститут біохімії) та Інститут ботаніки (1927), які в 1931 році були передані до ВУАН. У передвоєнні роки у зв'язку з реорганізацією структури Академії розпочав свою діяльність Відділ біологічних наук, що складався з інститутів ботаніки, зоології, гідробіології, біохімії, клінічної фізіології, мікробіології та епідеміології і Карадазької біологічної станції. У такому складі Відділ працював до 1963 року, коли відбувся його розподіл на Відділ (Відділення) біохімії, біофізики та фізіології і Відділ (Відділення) загальної біології.

Згодом склад установ, що досліджують проблеми біохімії, фізіології та молекулярної біології, поповнився за рахунок

приєднання чи створення нових інститутів, зокрема проблем онкології (1971, Київ, нині — Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького), проблем кріобіології і кріомедицини (1972, Харків), молекулярної біології і генетики (1973, Київ), біології клітини (2000, Львів).

Три видатні представники вітчизняної «науки про життя» — академіки Д. К. Заболотний, О. О. Богомолець та О. В. Палладін — упродовж майже 35 років, з кінця 20-х до початку 60-х років ХХ сторіччя, очолювали Академію. Перший Президент УАН В. І. Вернадський також є причетним до «наук про життя». Саме він вивчав проблеми біосфери, ноосфери та біогеохімії.

Д. К. Заболотний зробив вагомий внесок у створення сучасної вітчизняної епідеміологічної і мікробіологічної науки. Заслугою О. О. Богомольця є започаткування і стратегічне передбачення шляхів подальшого розвитку найважливіших медико-біологічних наук: онкології, ендокринології, імунології, гематології та геронтології. Він створив унікальну установу, що об'єднувала діяльність учених двох інститутів — клінічного і експериментального (Інституту клінічної фізіології ВУАН та Інституту експериментальної біології та патології НКОЗ УРСР). У її складі працювали такі видатні вчені-медики: академіки — терапевт М. Д. Стражеско, офтальмолог В. П. Філатов, психіатр В. П. Протопопов, онколог Р. Є. Кавецький, ендокринологи В. П. Комісаренко та патофізіолог-геронтолог, дійсний член АМН СРСР М. М. Горєв, члени-кореспонденти — хірург І. М. Іщенко, гінеколог О.Ю. Лур'є, ендокринолог Н. Б. Медведєва, та багато інших.

Академік О. В. Палладін став фундатором вітчизняної біохімічної науки, патрі-

*Засновник Одеської наукової школи  
в галузі органічної, біоорганічної  
та супрамолекулярної хімії  
академік О. В. Богатський (у центрі)  
з докторами хімічних наук:  
М. Г. Лук'яненком, Ю. Л. Жеребіним  
(перший ряд), О. С. Яворським,  
С. А. Андронаті (другий ряд).  
Одеса, 1979 рік*



*Нарада у штабі АН УРСР: В. Г. Льїн,  
О. С. Коваленко, академік АН СРСР  
Г. М. Фльоров (крайній праворуч)  
та члени дирекції Об'єднаного  
інституту ядерних досліджень.  
Чорнобиль, 1987 рік*





архом світової нейрохімії, засновником і першим директором Інституту біохімії, який нині має його ім'я. У 1942 році під час війни вчені Інституту біохімії під керівництвом О. В. Палладіна розробили технологію одержання водорозчинного препарату вітаміну К (вікасол), який був широко застосований у шпиталях як кровоспинний засіб.

Академік О. О. Богомолець упродовж 20–40-х років минулого сторіччя заклав підвалини патологічної фізіології як науки у вітчизняному і світовому вимірах, створив учення про фізіологічну систему сполучної тканини та її роль у патологічних процесах, написав засадничі праці та був фундатором багатьох наукових шкіл у провідних галузях: терапії і гематології, онкології, ендокринології, геронтології, що посприяло використанню досягнень академічних медико-біологічних досліджень у клінічній медицині. Це відкрило шлях заснуванню академіком М. Д. Стражеском Інституту клінічної медицини, академіком Р. Є. Кавецьким – Інституту проблем онкології, академіком В. П. Комісаренком – Інституту ендокринології і обміну речовин, академіком АМН СРСР М. М. Горевим – Інституту геронтології.

У 30–40-х роках ХХ сторіччя в Інституті зоології АН УРСР С. М. Гершензон встановив мутагенну дію ДНК. Це були одні з перших експериментів у світі, що підтвердили участь ДНК у генетичних процесах. Наукове відкриття виявило визначальну роль цієї молекули в мінливості та перебігу мутаційного процесу, його практичне значення полягало у формуванні принципів спрямованого мутагенезу, який широко використовують у сучасній генній інженерії та біотехнології, а також у селекції.

Пізніше, у 1961 році, академік С. М. Гершензон зробив епохальне відкриття про

можливість зворотного передання генетичної інформації від РНК до ДНК.

У післявоєнні роки під керівництвом академіка Р. В. Чаговця одержано експериментальні дані, які покладено в основу раціонального використання вітамінів РР, убіхінону, А, В<sub>1</sub> та Е у медицині, тваринництві, харчовій промисловості. На основі цих вітамінів створено препарати для профілактики і лікування діабету, розсіяного склерозу, туберкульозу, порушень нервової та серцево-судинної систем тощо. Під керівництвом професора В. П. Вендта розроблено технологію промислового виробництва препарату вітаміну D<sub>3</sub> для використання у птахівництві і комплексу вітаміну D<sub>3</sub> із холестеролом (Відехол) для профілактики й лікування рахіту в дітей. На ідеї В. П. Вендта оперті роботи його учнів, які створили низку унікальних вітамінно-мінеральних комплексів із вітаміном D<sub>3</sub> (Відеїн-3, Кальмівід, Кальмівід-М та ін.). Під керівництвом академіка С. В. Комісаренка були проведені перші в СРСР дослідження імунохімічної структури протеїнів та пептидів, розроблені методи імуноензиматичного аналізу й отримання моноклональних антитіл; виявлено імуномодулювальну та протипухлинну дію бісфосфонатів, створено препарат Мебіфон.

Уперше у світі академік П. Г. Костюк разом із співробітниками – нині академіком О. О. Кришталем та членом-кореспондентом В. І. Підоплічком – в Інституті фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України зареєстрували кальцієву провідність мембрани нейронів – струми через окремі кальцієві потенціалзалежні канали (1969) та встановили їхні саморегуляторні властивості (1976). Завдяки цьому відкриттю було з'ясовано роль іонів кальцію як одного з найважливіших універсальних внутрішньоклітинних посередників.





*Науковці АН УРСР серед ліквідаторів аварії на ЧАЕС. Чорнобиль, 1986 рік*



*Закладання пам'ятної капсули на місці будівництва Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії АН УРСР його засновником і першим директором академіком В. П. Кухарем. Київ, 1988 рік*

У 1970–1990 роках дослідження академіків Г. Х. Мацуки, Г. В. Єльської, М. А. Тукала, доктора біологічних наук Б. С. Негруцького (Інститут молекулярної біології і генетики НАН України) в галузі молекулярної біології – вагомий внесок у трактування молекулярних засад біосинтезу білка, зокрема у вищих еукаріотів. Відкрита ними функціональна адаптація ДНК та аміноацил тРНК синтетаз (АРСаз) до синтезу специфічних білків виявилася універсальним фактором, що регулює експресію генів на рівні трансляції, а розшифрування структури низки тРНК та АРСаз дало змогу визначити каталітичні та редагувальні центри ферментів і запропонувати модель виправлення помилок на рівні трансляції.

Науковці Інституту мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного під керівництвом членів-кореспондентів Л. Й. Рубенчика і К. І. Андреюку в 1960–1980 роках уперше розробили теорію формування й функціонування агресивного мікробного угруповання. Завдяки цьому стало можливим скласти довгострокові прогнози розвитку процесів мікробної корозії за різних екологічних умов і створити науково обґрунтовані засоби протикорозійного захисту. Ці наукові розробки не мають аналогів у світі.

Під керівництвом академіків В. В. Смирнова і В. С. Підгорського, членів-кореспондентів Є. І. Квасникова та Н. К. Коваленко в Інституті мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного у 1960–1990 роках виконано фундаментальні дослідження пробіотичних властивостей бацил і молочнокислих бактерій та їхнього впливу на організм ендотермних тварин, що дало змогу створити низку біологічно активних препаратів. Першим бацилярним пробіотиком в Україні став препарат Бактерин-*SL* для профілактики та лікування шлун-

ково-кишкових захворювань сільськогосподарських тварин. Згодом на основі асоціації спороутворювальних бактерій було отримано пробіотик Біоспорин, потрібний для профілактики та лікування кишкових захворювань людини. Створено продукти функціонального харчування з поліштамових комплексів лактобактерій з пробіотичними властивостями: Геролакт, пробіотик Геросан, Лактогеровіт з антиоксидантними властивостями. Одержано препарат Ендоспорин для лікування післяпологових ендометритів, пробіотики для молодняка великої рогатої худоби, свиней, птиці – Бовілакт, Лактосан, Лактин, а також біоконсервант Літосил для дозрівання силосу.

Під керівництвом академіка С. В. Комісаренка в Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна відразу після аварії на Чорнобильській атомній станції було досліджено стан імунітету в людей, які працювали на ліквідації наслідків аварії. За результатами комплексного обстеження ліквідаторів наприкінці 1986 – на початку 1987 року уперше у світі було продемонстровано, що низькі дози сумарної радіації (до 25 бер) спричинюють істотне зниження протипухлинного і противірусного імунітету в ліквідаторів, зокрема кількості та функціональної активності клітин – природних кіллерів (*NK cells*). Отримані результати були підтверджені повторними обстеженнями цих самих осіб через певний період, а також в експериментах на мавпах. Таке пригнічення природного імунітету С. В. Комісаренко назвав «Чорнобильським СНІДом». Відкриття дало змогу, зокрема, переглянути дози, які раніше вважали безпечними для здоров'я людей.

Науковці Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького під керівництвом

Академік О. О. Богомолець з учнями та співробітниками. Перший ряд (зліва направо): член-кореспондент АН УРСР Н. Б. Медведєва, професор Р. Є. Кавецький, академік О. О. Богомолець, професор В. П. Колісаренко.

Другий ряд (зліва направо): професори П. Д. Марчук і О. О. Богомолець (син академіка О. О. Богомольця), доктор М. В. Зеленський, професор В. Д. Янковський. Київ, 1945 рік



Провідні вчені Інституту біохімії АН УРСР на I Українському з'їзді біохіміків. Справа наліво: академік О. В. Палладін, професор С. І. Балувєв, академіки В. О. Беліцер, Р. В. Чаговець, М. Ф. Гулій. Чернівці, 1965 рік



академіка В. Г. Пінчука та члена-кореспондента В. Г. Ніколаєва в 1970—1990 роках уперше сформулювали уявлення про основні механізми дії гемосорбції та запропонували унікальні методи гемокарбоперфузії, що вможливило одержати ефективні терапевтичні ефекти в лікуванні гострої променевої хвороби в ліквідаторів у перші дні після аварії на Чорнобильській АЕС.

Від часу заснування в Академії розгортають дослідження і в галузі ботаніки та зоології. Одними з перших були створені ботанічний та зоологічний кабінети,

які згодом трансформували в інститути з музейними підрозділами.

У різні роки в установах біологічного профілю працювала плеяда відомих учених, пріоритетність результатів наукових досліджень і відкриттів яких визнана у світі. Серед таких відкриттів — гормональна теорія тропізмів, розроблена академіком М. Г. Холодним у 1926 році, що отримала назву теорія Холодного—Вента, яка й досі є фундаментом учення про фітогормони.

Серед інших видатних відкриттів і досягнень учених-ботаніків — виявлення



генетичних зв'язків між лейко-, хромо- та хлоропластами, складання схеми формування хлорофілу академіком В. М. Любименком у 1935 році; розроблення в 1972 році академіком Д. К. Зеровим системи філогенії безсудинних рослин; оприлюднення в 1982 році доктором біологічних наук О. Г. Судьбіною концепції еволюції пігментної системи фотосинтетичних організмів, що стала вагомим внеском у сучасну теорію фотосинтезу. Поліфункціональна парадигма охорони природи, створена академіком Ю. Р. Шелягом-Сосонком у 1990 році, визначила нові підходи до розв'язання питань збереження біорізноманіття.

Ученим-зоологам належить пріоритет у створенні теорії стабілізуючого добору, автором якої є академік І. І. Шмальгаузен. Член-кореспондент Л. І. Францевич виявив явище астроорієнтації у твердокрилих під час хомінгу та здатність комах розпізнавати випадкові двовимірні зображення за їхньою текстурою. У 1982 році кандидат біологічних наук І. І. Шалімов і майбутній академік В. Г. Радченко відкрили явище впливу короткотривалої наркотизації вуглекислим газом на блокування облігатної діпаузи молодих маток джмелів, завдяки чому вперше у світі вдалося розпочати цілорічне розведення джмелів для запилення культур закритого ґрунту, що наразі широко використовують у багатьох країнах світу. У 80-х роках ХХ сторіччя член-кореспондент І. А. Акімов дослідив різні аспекти біології кліща варроа та розробив наукові засади боротьби із цим небезпечним паразитом бджіл, а член-кореспондент М. М. Щербак обґрунтував і здійснив герпетогеографічне районування Палеарктики.

Із середини минулого сторіччя виходять друком фундаментальні багато-

томні узагальнювальні видання «Флора України» та «Фауна України».

Вітчизняні гідробіологи вперше у світі визначили причини й закономірності масового розвитку синьо-зелених водоростей великих водосховищ, розробили наукові заходи щодо зменшення негативних наслідків «цвітіння» води, поліпшення її якості та санітарно-біологічного стану у водоймищах Дніпровського каскаду. Пріоритет у цих дослідженнях належить академіку О. В. Топачевському, докторам біологічних наук Л. Я. Сіренко, О. Й. Сакевичу та іншим членам їхнього наукового колективу. З'ясування визначальної ролі тканинного та клітинного обміну неорганічних елементів, їхнього зв'язку з біоенергетичними та біосинтетичними процесами в організмі водяних тварин, що є доробком творчого колективу на чолі з академіком В. Д. Романенком, заклало підвалини розвитку біотехнологій інтенсивної аквакультури в Україні.

Світовий пріоритет мають дослідження академіка П. А. Власюка та його учнів щодо фізіологічної ролі марганцю в живленні рослин, а також визначення біологічної ролі молібдену, бору, цинку, кобальту та літію в житті рослин. Крім того, він за допомогою методу «мічених атомів» виявив закономірності колообігу в рослинах вуглецю, фосфору, сірки, кальцію й інших сполук, що дало змогу вивчити механізми надходження, транспорту та розподілу поживних речовин. Усе це вможливило розробити органомінеральну систему живлення рослин у сівозмінах та налагодити промислове виробництво і масштабне застосування мінеральних добрив з мікроелементами.

Значний внесок у дослідження динаміки зв'язування й мобілізації поживних речовин у ґрунті та вивчення можливостей використання як добрив українських аг-



*Зустріч учених АН УРСР із керівництвом країни та Академії. Зліва направо: президент АН УРСР академік Б. Є. Патон, голова Ради Міністрів УРСР В. А. Масол, голова Президії Верховної Ради УРСР В. С. Шевченко, член-кореспондент В. В. Моргун, перший секретар ЦК Компартії України В. В. Щербицький та Генеральний секретар ЦК КПРС М. С. Горбачов. Київ, 80-ті роки XX сторіччя*



рономічних руд зробив академік О. І. Дущечкін. Він обґрунтував та збагатив науковий напрям із дослідження живлення рослин, що посприяло застосуванню раціональних та ефективних методів унесення добрив.

Одним із фундаторів алелопатії як науки про колообіг фізіологічно активних речовин у біогеоценозі став академік А. М. Гродзинський, який запропонував схему донорно-акцепторної взаємодії рослин у біогеоценозах через кореневі виділення, леткі фітонцидні сполуки й продукти життєдіяльності ґрунтових мікроорганізмів. Учений визначив роль алелопатії у формуванні структури, стійкості та продуктивності фітоценозів, зокрема агроценозів.

Академік Д. М. Гродзинський обґрунтував теорію надійності біологічних систем, що стала науковим фундаментом для практичного підвищення стійкості культурних рослин до несприятливих умов навколишнього середовища та збільшення їхньої врожайності. Під його керівництвом досліджено процеси оновлення основних метаболітів

у рослинах і явище гетерогенності метаболічних фондів рослинної клітини, що посприяло формуванню сучасних уявлень про обмін та мінеральне живлення рослин.

Чимало результатів фундаментальних наукових досліджень фізіології рослин згодом було широко впроваджено в сільське господарство, що дало змогу державі істотно прискорити розв'язання проблеми належного забезпечення населення якісними продуктами харчування. Зокрема, відкриття вченими під керівництвом члена-кореспондента В. П. Зосимовича явища однонасінності цукрових буряків започаткувало еру індустріальних технологій в селекції та вирощуванні цукрових і кормових буряків.

Академік М. М. Гришко зробив значний внесок у розвиток вітчизняної генетики, селекції та акліматизації рослин. Дослідивши різні аспекти біології конопель, передусім можливість подолання дводомності та розділення статей, він створив сорт, який за виходом волокна перевищував аналоги і який можна було механізовано збирати.



*Розкопки Межиріцької пізньопалеолітичної стоянки мисливців на мамонтів. На передньому плані академік І. Г. Підоплічко. Черкаська область, Канівський район, с. Межиріч, 1974 рік*



*Реконструкція пізньопалеолітичних жител давньої людини. Національний науково-природничий музей НАН України, Київ*

У другій половині ХХ сторіччя почала відроджуватися вітчизняна генетика, що тривалий час зазнавала утисків та яку вважали псевдонаукою. Лише в 1988 році академік С. М. Гершензон отримав диплом на відкриття «Властивість екзогенних ДНК (дезоксирибонуклеїнових кислот)

спричиняти вибіркові мутації генів», яке він зробив ще в 1947 році.

У 70-х роках минулого сторіччя академік В. В. Моргун уперше в СРСР отримав трансгенні рослини кукурудзи, що здобули пріоритет не лише в Україні, а й у світі. Він виконав дослідження з роз-

витку теоретичних засад індукованої мутаційної мінливості та обґрунтував новий напрям генетичного поліпшення рослин — мутаційну селекцію. Згодом спільно з колегами створив перші в СРСР ранньостиглі міжлінійні гібриди кукурудзи, які дали змогу істотно розширити її ареал і вперше забезпечити отримання зерна в тих частинах Євразії, де раніше вона не дозрівала. Це посприяло значному підвищенню валових зборів зерна кукурудзи.

Академіки Ю. Ю. Глеба і К. М. Ситник із колегами вперше у світі відкрили явище двобатьківського успадкування цитоплазматичних генів під час соматичної гібридизації рослин, що заклало фундаментальні наукові засади клітинної (генетичної) інженерії рослин. Ці роботи послугували підґрунтям для розроблення біотехнології культивування рослинних клітин, а також генетичної реконструкції рослин за допомогою соматичної гібридизації.

Творчий колектив, до складу якого входив доктор біологічних наук А. П. Галкін, у 1986 році отримав перші функціональні трансгенні рослини з фрагментом ДНК тютюну, що мав властивості промотора. Згодом ці новаторські розробки дали змогу виростити трансгенні рослини, трансформовані хімічно синтезованим авторами геном металотіонеїну.

Важливе відкриття в галузі гідробіології наприкінці 50-х років ХХ сторіччя зробив академік Ю. П. Зайцев, який виявив у приповерхневому шарі Чорного моря невідоме угруповання організмів, що отримало назву «нейстон». Пізніше він довів, що морський нейстон є не лише найбільшим за площею біоценозом планети, але й найважливішим елементом морських екосистем. Учений уперше розпочав дослідження граничних поверхонь моря, так званих «контурних біотопів».

У 1964 році академік Г. Г. Полікарпов започаткував нову галузь біології — морську радіобіологію. Він розробив наукові засади радіаційної та хімічної екології, а також концептуальної моделі впливу радіоактивних та нерадіоактивних забруднень на морські екосистеми.

До найвагоміших результатів вітчизняної палеонтології належить комплексно-асоціативна схема розвитку угруповань дрібних ссавців Північного Причорномор'я за останні 11–12 млн років, розроблена академіком В. О. Топачевським, а також реконструкція пізньопалеолітичних жител давньої людини, яка мешкала на території сучасної України, зроблена академіком І. Г. Підоплічком. Ця реконструкція стала візитівкою однієї з найкращих у Європі природничих музейних експозицій — експозиції Національного науково-природничого музею НАН України.





## 2.3.

### СУСПІЛЬНІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

**І**з самого початку Академія відводила важливе місце соціогуманітарним дослідженням. Уже в першому її Статуті, затвердженому Гетьманом П. Скоропадським 14 листопада 1918 року, із трьох її відділів два належали до суспільних і гуманітарних наук — історично-філологічний та соціальний. Вони ставили завдання розвивати основні галузі історичної, філологічної, економічної та правничої наук.

Історично-філологічний відділ охопив вісімнадцять наукових напрямів, що передбачали вивчення всіх базових проблем української історії народу, мови, літератури, народної словесності, мистецтва, церкви. Окремо були подані «археологія України та її помічні науки», етнографія та історична географія України. Вітчизняну історію планували вивчати в контексті всесвітньої. Крім того, вводили спеціальні дисципліни — всесвітню історію та історію всесвітньої літератури, а також такі комплексні галузі, як тюркологія та візантологія.

Статут орієнтував на постійні дослідження широкої палітри філологічних проблем: граматики української мови, класичної, арабо-іранської, слов'янської філології, загального мовознавства.

Філософії було відведено особливе місце необхідної узагальнювальної світоглядної дисципліни.

Спеціально передбачено організацію в історично-філологічному відділі «класу слов'янства та історично з ним сполучених народів». Це — історія Росії, Литви, слов'янства, а також мови та літератури — російська, білоруська, польська, чеська, словацька, сербська, хорватська, болгарська, словенська, литовська, угорська, румунська, єврейська. Такий підхід віддзеркалював стратегічний задум осмислити історію, мову та культуру українського народу в загальноєвропейському контексті, у контексті його взаємозв'язків із народами, з якими він має постійні контакти за всю свою історію.

Соціальний відділ складався з двадцятьох напрямів юридичних і економічних наук. Юридичний цикл об'єднував дев'ять галузей. Вони стосувалися досліджень історико-теоретичних засад права: філософії, порівняльної історії права, історії західно-руського та українського права, слов'янського законодавства.

І, крім того, цілої низки конкретних видів права, куди входили українське загальне право, державне, адміністративне, міжнародне, церковне, кримінальне, цивільне право та цивільна політика.

Економічний цикл охопив одинадцять напрямів. Тут також були поєднані науки широкого тематичного діапазону і ті, що досліджували конкретні сфери економічної діяльності. До перших належали соціологія, теоретична (політична) економія, соціальна політика, статистика, історія народного господарства. Інші були спрямовані на вивчення економіки сільського господарства, торгівлі, промисловості, кредиту, банків, грошового обігу, фінансів, кооперації, економічної географії. Передбачалося здійснювати дослідження народного господарства в Україні загалом.

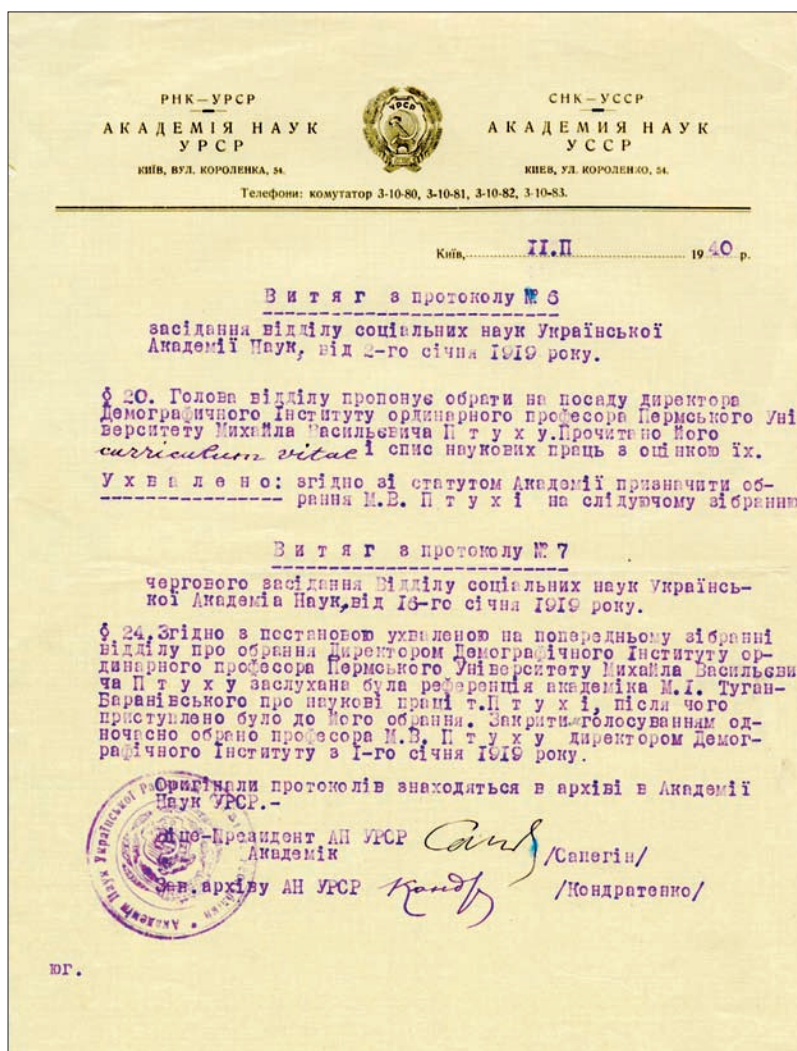
Ідеальна програма розвитку соціогуманітарних наук не була повною мірою реалізована через низку відомих, незалежних від Академії історичних і політичних причин. Але стратегічна програма досліджень першого Статуту на всьому історичному шляху слугувала дороговказом для академічної соціогуманітаристики. На різних етапах у різних її галузях успіхи були неоднаковими. Проте вони, безсумнівно, були і сприяли накопиченню наукових знань про суспільство і людину, наповненню ними освіти, просвіти, ЗМІ, підвищенню інтелектуального потенціалу соціуму.

Для ідеології радянської доби характерне велике перебільшення економічного чинника, хоч він завжди був одним із найважливіших. Подвійний диктат — ідеологічний і диктат тематичного планування — стримував розвиток економічної, як і всієї соціогуманітарної, думки. З другого боку, держава проводила лінію на підвищення ролі науки й освіти. У цій

суперечливій ситуації нелегко доводилося працювати вченим. Однак економісти, спираючись на логіку науки й результати економічних спостережень, створювали справжнє економічне знання.

Початок цьому поклали два перших академічних інститути — Інститут для виучування економічної кон'юнктури та народного господарства і Демографічний інститут. Обидва створив видатний економіст академік М. І. Туган-Барановський. Інститут для виучування економічної кон'юнктури досліджував розвиток вугільної промисловості Донецького басейну, збирав статистичні дані з питань сільського господарства, цукрової, залізорудної та соляної промисловості, обґрунтовував економічне районування України, проте він, на жаль, працював недовго. Попри це назавжди важливими для Інституту залишились ідеї вивчення кон'юнктури, ролі статистичних даних, економічного районування. І що ближче дослідники доходять до проблеми ринку, конкурентоспроможності, то більше зростає їхнє значення.

Демографічний інститут із часу заснування заявив про себе як потужна наукова сила. Його незмінним директором був всесвітньо відомий демограф професор (із 1920 року — академік) М. В. Птуха. Це була перша у світі спеціалізована наукова установа з вивчення демографічних проблем. Колектив Інституту прославився розробленням індексів і таблиць смертності, народжуваності, спадковості, захворюваності, інвалідності, злочинності, професій і знань. М. В. Птуха запропонував ідею єдиної синтетичної таблиці, у якій би були зведені результати вивчення інтенсивності й тривалості всіх значних демографічних явищ і процесів протягом життя поколінь. Цю ідею успішно реалізували демографи ООН у 70-х ро-



Витяг із протоколу засідання відділу соціальних наук Української академії наук про обрання професора М. В. Птухи директором Демографічного інституту УАН з 1 січня 1919 року

ках ХХ сторіччя у процесі розроблення єдиної інтегральної системи соціально-демографічних показників.

В Інституті створено концепцію циклічності глобального демографічного розвитку, започатковано дослідження з етнічної демографії, побудовано демографічний прогноз для України до 1960 року. Цей прогноз був оприлюднений на сесії Міжнародного статистичного інституту в Токіо 1930 року і викликав значне зацікавлення. Вагомі напрацювання були в галузі методології і методики дослід-

дження соціально-гігієнічних наслідків Першої світової та громадянської воєн і проведення та аналізу переписів населення. Однак після перепису населення 1937 року, коли стали відомими справжні масштаби втрат населення України внаслідок Голодомору 1932–1933 років, провідні співробітники зазнали репресій, а Інститут було ліквідовано. Щоправда, демографічні дослідження продовжили в інших установах Академії. У 2002 році його відродив академік С. І. Пирожков під назвою Інститут демографії та соці-

альних досліджень. Від 2009 року Інститут носить ім'я академіка М. В. Птухи.

Із березня 1919 року в Академії почала працювати винятково важлива установа — Комісія для вивчення природних багатств та продуктивних сил України. Спочатку її очолював президент Академії академік В. І. Вернадський. Вона видозмінювала назви. Але найбільше була відома як Рада по вивченню продуктивних сил України. Багато років її очолював найавторитетніший економіст у складі Академії — академік П. М. Першин. Колектив цієї установи проводив комплексні дослідження природних багатств України, їх охорони, збереження, використання, відтворення, розробляв проблеми економічної оцінки природних багатств, розміщення продуктивних сил, методологічні засади прогнозування їх розвитку, економічного районування. Особливого значення надано розвитку земельних і людських ресурсів. Підготовлено пропозиції до стратегій і програм соціально-економічного розвитку регіонів і України загалом. Фактично було сформовано елементи того, що нині називають сталим розвитком.

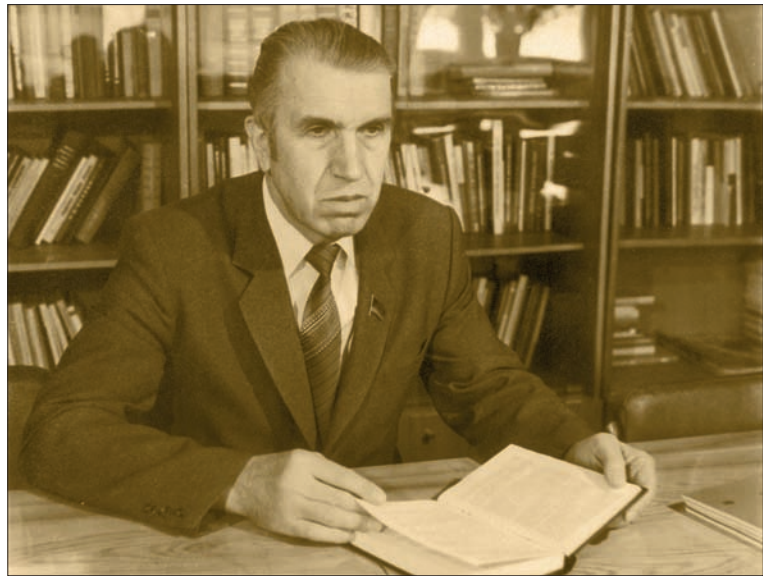
Широко і комплексно було розгорнено економічні дослідження після створення в Академії в середині 30-х років Інституту економіки. Він став «розплідником» нових наукових шкіл і нових науково-дослідних структур у галузі економіки. Зокрема, створено школи економічних проблем науково-технічного прогресу, агропромислового комплексу, управління суспільним виробництвом, моделювання та макроекономічного прогнозування. Авторитет здобула історико-економічна школа. Досвід господарювання в минулому виявився багато в чому повчальним. Історія народного господарства стала самостійною галуззю економічної науки і

обов'язковою дисципліною економічної освіти. Монографію засновника школи академіка П. І. Ляценка «Історія економічних вчень» перевидано шість разів, навіть тричі — японською мовою.

Учені-економісти багато часу витрачали на вивчення поточного економічного життя, віддаючи данину плановій економіці. Але, працюючи над удосконаленням механізму господарювання, вони підводили до потреби переходу до ринкових відносин, застосування госпрозрахунку, матеріального стимулювання праці. Академік П. І. Багрій побудував оригінальні моделі причиново-наслідкових зв'язків товарного виробництва і чинників зміни вартості продукту. Однією з основних тем досліджень академіка П. М. Першина була земельна рента. Академік І. І. Лукинов увійшов у критичну тоді зону проблем ціноутворення, дії закону вартості, еквівалентності обміну, оптимальної рентабельності. Його «проривні» монографії «Відтворення і ціни» та «Ціноутворення і рентабельність виробництва сільськогосподарських продуктів» принесли йому і славу, і багато клопотів у стосунках із тодішніми господарниками.

Доречно згадати Концепцію охорони і раціонального використання земельних, водних та лісових ресурсів, розроблену під керівництвом академіка О. М. Алімова, його обґрунтування переходу промислових підприємств на безвідходні і маловідходні технології. Було видано унікальну й досі значущу працю «Атлас природних умов і природних ресурсів Української РСР». О. М. Алімов уважно вивчав розвиток ядерної енергетики і раціонального розміщення енергетичних об'єктів як з погляду народногосподарської ефективності, так і з позицій техногенної безпеки. Його дослідження послугували підставою для надання Академією





*Віце-президент АН УРСР  
академік І. І. Лукін. 1989 рік*

негативного висновку про доцільність будівництва АЕС у Чорнобилі.

Розгортання народногосподарських комплексів у регіонах у 1960–1970 роках і потреба осмислення їх ефективності зумовили створення відділень Інституту економіки в Донецьку, Львові, Одесі та Харкові. Досліджуючи регіональні економічні проблеми, вони одночасно розробляли і ширші питання економічного життя. Донецьке відділення спеціалізувалося на вивченні економіки вугільної промисловості. Але водночас тут випрацьовували і наукові засади створення автоматизованих систем управління виробництвом (академіки О. М. Алімов та М. Г. Чумаченко). Виросла ціла школа дослідників соціальної і регіональної безпеки, управління людським ресурсом та соціальним розвитком (засновник академік О. І. Амоша).

Львівське відділення (член-кореспондент М. Т. Мелешкін, академік М. І. Долішній) заявило про себе підготовкою комплексного плану соціального розвитку конкретного підприємства — основ-

ного заводу виробничого об'єднання «Електрон». Незабаром цей план став зразком для подібних планів на підприємствах різних регіонів і різних галузей. Трудоресурсна школа, що сформувалася у Львівському відділенні, швидко набула всеукраїнського значення. А один із її лідерів доктор економічних наук, професор С. Й. Вовканич обраний дійсним членом Папської академії соціальних наук (Ватикан).

Одеське відділення (перший директор — член-кореспондент М. Т. Мелешкін) постало з потреб вивчення економіки приморських регіонів. Згодом концентрувало зусилля на дослідженнях економіки Світового океану. Тут склалася потужна школа морської економіки. Імітаційна модель екосистеми Азовського моря, розроблена у відділенні, 1983 року вдостоєна Державної премії СРСР у галузі науки і техніки.

У Харкові створено відділення Інституту економіки, яке зосередилося на економічних проблемах машинобудування. Наукові здобутки колективу цього відді-

лення і нині використовують у розробленні проблеми промислової політики в умовах активізації процесів міжрегіональної співпраці та євроінтеграції.

Важливою подією в організації академічної економічної науки стало створення в 1978 році Інституту соціальних і економічних проблем зарубіжних країн, яким тривалий час керував академік А. М. Шлепаков. Інститут розпочав «примірку» економіки України до світової, пошук шляхів уходження українських структур до міжнародного економічного простору.

У перше десятиріччя діяльності Академії історичні дослідження продовжували напрацювання університетських шкіл, Наукового товариства імені Шевченка у Львові, Українського наукового товариства в Києві, Комісії по розбору давніх актів, Одеського товариства давньої історії і старожитностей, Історичного товариства Нестора-літописця, Київської духовної академії.

Перші академіки-гуманітарії, зокрема й керівники історичного академічного напрямку, були вихідцями із цієї сфери. Заслужений професор Харківського університету Д. І. Багалій став головою Історично-філологічного відділу і розвивав далі історіографічну школу. Секретар Комісії по розбору давніх актів О. І. Левицький деякий час очолював Академію і підтримував традицію археографічних досліджень. Так само один із засновників Академії М. П. Василенко був її президентом і розгортав історико-правові дослідження.

Після повернення в Україну видатного вченого М. С. Грушевського в Академії від 1924 року розпочалися масштабні історичні дослідження. Він організував по всій Україні історичні осередки, де працювало понад 100 фахівців. Це були

комплексні дослідження. У них вивчали історію України за всі періоди, вивчення охоплювало всі її верстви, усю територію і всі аспекти — політичні, соціальні, економічні, культурні та релігійні. На основі зібраних матеріалів готували й нові томи знаменитої «Історії України-Руси». Історична схема академіка М. С. Грушевського надовго була (та й нині значною мірою є!) загальною схемою історії України. Ці дослідження закладали системотворювальні підвалини для всього українознавства.

У ранній період Академії переважно українознавчою була і юридична наука. Це засвідчують дослідження західноруського, українського та звичаєвого права, обґрунтування концепції самостійності українського права, аналіз державно-правового життя України XVI—XVIII сторіччя, що відображено в Литовському статуті, Магдебурзькому праві українських міст, практиці державних установ Гетьманщини. Вивчено особливу роль звичаєвого права в Україні.

Піднесення історичних, археологічних і правових, а одночасно і філософських та соціологічних досліджень настало після Другої світової війни. Першими ластівками цього стали двотомна «Історія України», видана масовим тиражем у 1953 і 1957 роках, та «Нариси стародавньої історії Української РСР» (1957).

Створений у 1946 році Інститут філософії під керівництвом академіка М. Е. Омеляновського активізував дослідження української філософської думки. Видано зібрання творів Г. С. Сковороди, започатковано вивчення спадщини професорів Києво-Могилянської академії, суспільно-політичних і філософських поглядів українських письменників XIX — початку ХХ сторіччя. Член-кореспондент Д. Х. Острянин, ставши директором цю-



Академік М. Грушевський зі співробітниками Історичних установ ВУАН під час святкування свого 60-річного ювілею. Сидять у першому ряду (зліва направо): Варфоломій Ігнатієнко, Іван Щітківський, Осип Гермайзе, Олександр Грушевський, Володимир Щербина, Михайло Грушевський, Василь Данилевич, Катерина Кондратьєва, Марія Жуковська, Василь Камінський, Іван Кравченко. Стоять (зліва направо): Оксана Степанишина, Василь Денисенко, Іван Мандзюк, Михайло Карачківський, Павло Глядківський, Федір Савченко, Сильвестр Глушко, Ольга Савченко, Людмила Шевченко, Кость Антипович, Тодор Гавриленко. У третьому ряду праворуч стоять (зліва направо): Микола Ткаченко (за Л. Шевченко), Володимир Євфимовський (в окулярах, між К. Антиповичем та Т. Гавриленком). Київ, вул. Короленка (нині Володимирська), 37/29, квартира 12-а, зала засідань. Жовтень 1926 року

го Інституту, відкрив такі нові напрями, як філософські питання природознавства, естетика та етика.

У повоєнний період відновлення Академії в ній з'явилася нова юридична установа — Сектор держави і права, який згодом став інститутом. Під керівництвом ученого-правознавця світового рівня, учасника Паризької мирної конференції 1946 року, члена делегації СРСР і УРСР на сесіях Генеральної асамблеї ООН, голови Міжнародного суду академіка

В. М. Корецького новостворений інститут здійснював системні дослідження з кримінального, цивільного та міжнародного права. Академічні правознавці були активними розробниками нових кодексів — кримінального, адміністративного, кримінально-процесуального, земельного, трудового. Розпочалося формування нині широковідомих наукових профілів.

Бурхливий розвиток Академії припав на 60–80 роки ХХ сторіччя. Він помітний і в соціогуманітарних науках, хоч



тоталітарна ідеологія виставляла свої тематичні та методологічні межі. Попри це академічні суспільствознавці порушували важливі проблеми, видавали багатомні фундаментальні праці. Серед них 26-томне видання «Історії міст і сіл Української РСР», що є монументальною науковою працею величезного колективу під керівництвом академіка П. Т. Тронька. Це досі не перевершене зведення даних про кожен населений пункт України з характеристикою його видатних людей та їхньої ролі в історії. Праця вдостосна Державної премії в галузі науки і техніки, яку суспільствознавцям тоді присуджували зрідка.

Вийшли у світ восьмитомна «Історія Української РСР», чотиритомна «Радянська енциклопедія історії України», три томник «Історія Києва». Уперше опубліковано цілу низку праць з історії науки і техніки. Чотиритомна «Історія вітчизняної математики», підготовлена колективом на чолі з академіком Й. З. Штокалом, здобула нагороду Міжнародної академії історії науки. Підсумкові праці з історії електрозварювання, біології, геології, хімії, матеріалознавства, двотомна «Історія технічного розвитку вугільної промисловості Донбасу» відкрили потужні пласти історії української науки і техніки.

На якісно новий етап розвитку вийшла археологія. Істотно розширено тематику досліджень, виконано великий обсяг експедиційних робіт. Якщо раніше археологічний матеріал накопичували і недостатньо узагальнювали, то тепер настав час його теоретичного осмислення.

Вивчали проблеми давньої і середньовічної історії та культури України, початкове заселення Східної Європи і розселення племен на території України, виникнення та розвиток форм господарства, історії племен епохи неоліту, брон-

зи та раннього залізного віку, культур скіфів, сарматів, античних міст Північного Причорномор'я. Великого значення надавали розв'язанню проблем етногенезу та ранньої історії східних слов'ян, місця і ролі слов'янських племен у європейських подіях. Пріоритетними були дослідження питань виникнення і розвитку міст Київської Русі, історії та культури давнього Києва. Здійснено розкопки пам'яток трипільської і ямної культур. Вивчення культур епохи бронзи в лісостеповій зоні України мало величезне значення для з'ясування проблем етногенезу східних слов'ян.

Видано тритомну «Археологію Української РСР». Науковою сенсацією стала знахідка Б. М. Мозолевським у 1971 році унікальної золоті пекторалі (нагрудної прикраси) скіфського царя IV сторіччя до н. е. Це неперевершений шедевр елліно-скіфського мистецтва. Подібних за історичною, мистецькою та культурною цінністю знахідок не було ні до, ні після цього епохального відкриття. ЮНЕСКО зарахувала скіфську пектораль до «найвидатніших археологічних відкриттів людства ХХ сторіччя». Дивують світ і чотири житлові споруди з кісток мамонтів доби пізнього палеоліту. Археологи знайшли їх у с. Межиріч на Черкащині. Таких житлових комплексів у світі відомо не більше півдесятка. Одне житло є постійним експонатом у Національному науково-природничому музеї НАН України в Києві. Друге подаровано знаменитому Американському музею природничої історії. Третє подорожує по світу з пересувними виставками.

Резонансними були відкриття графіті (написів) на стінах храмів доби Київської Русі — Софійського собору, Видубицького монастиря, Кирилівської церкви в Києві, особливо найдавнішого алфавіту з





*Співробітники Інституту філософії АН УРСР на чолі з директором В. І. Шинкаруком (перший ліворуч) серед учасників Міжнародного конгресу з логіки та методології науки. Київ, 1976 рік*

грецьких і слов'янських літер. Археологія стала поважною наукою і здобула загально-суспільне зацікавлення, адже кожному народові й кожному його поколінню цікаво знати про своє пракоріння.

Філософи і правознавці значною мірою звільнилися від ідеологічних стереотипів, істотно розширили діапазон досліджень, сформували колективи фахівців, здатних по-новому розв'язувати важливі соціогуманітарні проблеми. В Інституті філософії під керівництвом академіків П. В. Копніна та В. І. Шинкарука виокремилася наукова школа вивчення проб-

лем людини, філософсько-соціологічних проблем науково-технічного прогресу, методології науки. Юристи опублікували низку цікавих праць із міжнародного права і правового регулювання господарських відносин, історії держави та права.

Мовознавство, літературознавство та мистецтвознавство розвивалися у 20–80-х роках ХХ сторіччя в загальному річищі академічних досліджень, зазнаючи так само піднесенень і спадів. Хоч вони відчували не менше утисків і обмежень від тоталітарного режиму, ніж усе інше суспільствознавство, усе-таки були по-

мітнішими в академічному науковому полі. Влада, яка хоче зберегти себе надовго, змушена зважати на такі чинники, як мова і література, бо це найчутливіші виразники дум і прагнень народу. Тому вона поєднувала обмеження цих наук із певною підтримкою.

Учені, як могли в тих умовах, намагалися розвивати й поглиблювати наукові підходи, вироблені на початковій стадії діяльності Української Академії наук (ідеться насамперед про здобутки Історико-філологічного відділу, до якого входили кафедри, центри і комісії, що згодом набули статусу самостійних інститутів), сприяти розвитку мови і літератури, мистецтва, доносити їх здобутки до народу. Мовознавцям удалося внаормувати українську літературну мову. Вони створили правопис, нормативні правописні словники, граматики, що помітно вплинуло на розвиток українськомовної освіти на всіх рівнях, науки, словесної творчості, засобів масової інформації.

Значних успіхів досягнуто в літературознавстві, яке від часу створення Академії наук представляли такі видатні вчені, як академіки Д. І. Багалій, С. О. Єфремов, В. М. Перетц, М. І. Петров, А. Ю. Кримський, під чийм керівництвом були підготовлені до друку пам'ятки давньої української літератури, повне академічне зібрання творів І. П. Котляревського, розпочато роботу над Академічним зібранням творів Т. Г. Шевченка.

Саме в ці роки було закладено теоретичні засади та широку емпіричну базу для поглибленого розв'язання фундаментальних довгострокових проєктів, що згодом забезпечили високий рівень академічного мовознавства у другій половині ХХ і на початку ХХІ сторіччя.

Засновники філологічного напрямку в Академії прекрасно розуміли основопо-

ложне значення для науки, культури та освіти формування повноцінної національної наукової термінології. Це – матриця досліджень.

На основі кафедри української мови, яку очолював академік С. Й. Смоль-Стоцький, було створено Інститут української наукової мови з найамбітнішою метою – випрацювати для кожної з наук якнайповніший українськомовний категорійний апарат. Уже наприкінці 20-х років з'явився довгий перелік словників української наукової мови. Вийшли друком зоологічний і технічний словники. Здано до видавництва шість словників – загальноприродничий, загальнотехнічний, електротехнічний, педагогічний, психологічний та ботанічний. У процесі укладання були математичний, мануфактурний, транспортний, економічний, сільськогосподарський, хімічний та словник ділової мови. Створювали заділи для майбутніх галузевих енциклопедій і великих термінологічних видань. Досвід тогочасного термінотворення і нині цінний для формування нової поняттєвої бази науки, зумовленої науково-технічними, технологічними та соціальними революціями.

Із-поміж мовознавчих праць радянської доби вирізняється «Словник української мови» в одинадцяти томах. Цей перший в історії української лексикографії великий тлумачний словник досить повно відбив лексичний і фразеологічний склад української літературної мови від І. Котляревського до кінця 70-х років ХХ сторіччя. До кожного слова подано детальні тлумачення, приклади вживання, граматичну та лексичну характеристики. Словник був створений в Інституті мовознавства ім. О. О. Потебні під керівництвом академіка І. К. Білодіда. Автори, які зробили найбільший внесок у його



*Група вчених-філологів АН УРСР.  
Зліва направо перший ряд:  
академік Леонід Булаховський,  
професор Микола Грунський, академіки  
Олександр Білецький і Павло Тичина;  
другий ряд: члени-кореспонденти  
Павло Попов і Сергій Маслов*



*Співробітники Інституту археології  
оглядають знахідки з розкопок кургану  
Товста Могила. Зліва направо: Віталій  
Отрощенко, Євген Черненко, Олексій  
Тереножкін, Борис Мозолевський,  
Варвара Іллінська. Київ, 1977 рік*



*Лауреати Державної премії України  
імені Тараса Шевченка 1988 року:  
Олекса Засенко, Михайло Беритеїн,  
Олекса Мишанич, Ігор Дзевєрін, Надія  
Вишневецька, Федір Погребенник,  
Михайло Яценко*



створення, були вдоволені звання лауреатів Державної премії СРСР у галузі науки і техніки.

Вагомим здобутком того періоду є «Українсько-російський словник» у шести томах і «Російсько-український словник» у трьох томах. Вони не лише перевершили всі попередні аналоги, а й потрапили до найбільших у світовій перекладній лексикографії. Ці словники стали надійними порадиниками для авторів, перекладачів, настільними книгами в редакціях, видавництвах, державних установах, наукових інститутах, вищій школі.

До ґрунтовних теоретичних мовознавчих праць радянського періоду належать і фундаментальні «Сучасна українська літературна мова» в п'яти книгах та «Історія української мови» в чотирьох томах, у яких подано всебічний аналіз усіх структурних рівнів української літературної мови. Львівські вчені підготували двотомний «Словник староукраїнської мови XIV – XV ст.». У цих працях створено надійну наукову базу для розвитку та утвердження української мови.

У 60–70-ті роки ХХ сторіччя помітним явищем у науковому і культурному житті стали публікації академічного зібрання творів Т. Г. Шевченка, вихід п'ятдесяти томного зібрання творів І. Я. Франка, унікального двотомного «Шевченківського словника», який згодом ліг в основу шеститомної «Шевченківської енциклопедії», зібрання творів Лесі Українки у двадцяти томах.

Серед досягнень академічної науки про літературу часів СРСР – «Історія української літератури» у восьми томах. Її автори намагалися якомога ширше висвітлити складний багатовіковий процес розвитку української літератури на всіх історичних етапах, простежити закономірності появи в ній різних ідейно-художніх на-

прямів, течій, стилів, продемонструвати взаємозв'язки з літературами інших народів. Активізовано вивчення літератур позаукраїнських просторів – слов'янських (академік Г. Д. Вервес) та позаслов'янських (академік Д. В. Затонський).

У часи перебудови українські літературознавці повернули читачеві твори письменників, заборонених тоталітарним режимом: написано літературні портрети, опубліковано добірки з творчої спадщини українських письменників, яких через ідеологічне свавілля було викреслено з національного життя. Книга академіка М. Г. Жулинського «Із забуття – в безсмертя», присвячена таким письменникам, була вдовго Шевченківської премії. Вона разом із подібними працями посприяла тому, щоб історія української літератури заграла новими іменами та барвами.

Значними досягненнями увінчалася діяльність етнографів і фольклористів.

У 1921 році були створені Етнографічна комісія, Музей-кабінет антропології та етнології імені Хв. Вовка, у 1922 році – Кабінет музичної етнографії, у 1928 році – Відділ етнології. Вони відіграли провідну роль у розгортанні фольклорно-етнографічних досліджень, формуванні джерельної бази народознавчої науки, а також започаткували такі профільні видання, як «Етнографічний вісник», «Матеріали до етнології», «Первісне громадянство та його пережитки на Україні», «Записки українського етнографічного товариства» та «Побут».

Саме вони лягли в основу унікальної серії «Українська народна творчість», яка охопила різні за жанром твори: «Історичні пісні», «Загадки», «Колядки і щедрівки», «Весілля», «Танцювальні пісні», «Рекрутські та солдатські пісні», «Чумацькі пісні», «Народні оповідання», «Легенди

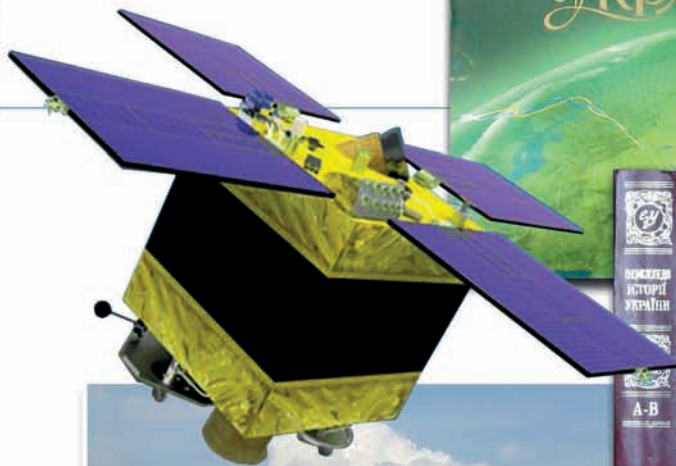
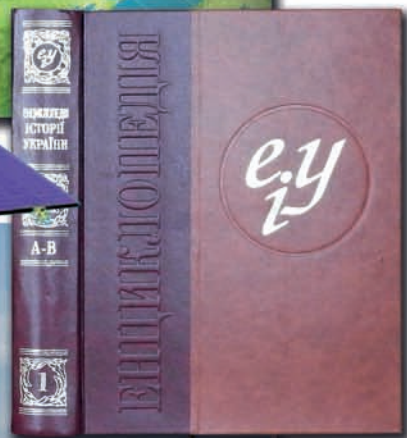


та перекази». У суспільний обіг було введено золотий фонд духовних надбань українського народу.

Традиційне вивчення народного і професійного образотворчого мистецтва було розширено за рахунок музикознавства, театрознавства, кінознавства, музеєзнавства та пам'яткознавства. Визначним здобутком стала публікація шеститомної «Історії українського мистецтва» – ґрунтовного аналітичного огляду тисячолітнього розвитку образотворчості на українських землях, де висвітлено найвидатніші досягнення мистецького генія українського народу, з'ясовано неповторну своєрідність його внеску в загаль-

нолюдську мистецьку скарбницю. Це фундаментальне видання та численні праці з історії і теорії етнографії, питань обрядової культури, матеріального побуту і досі є окрасою української народознавчої науки та міцним підґрунтям сучасних студій.

Загалом соціогуманітарний сектор Академії, переживши в кінці 1920–1940 років її організаційні зміни (поділ на відділи, комісії, інститути, виникнення т. зв. ВУАМЛІН) та геополітичні катастрофи (Друга світова війна), у 1960–1980 роках розвинув свій науковий потенціал і був готовий до викликів суспільних трансформацій.



АКАДЕМІЯ  
В РОКИ  
НЕЗАЛЕЖНОСТІ  
УКРАЇНИ:  
НАЙВАГОМІШІ  
НАУКОВІ ЗДОБУТКИ  
ТА ЇХ ПРАКТИЧНЕ  
ЗАСТОСУВАННЯ

---

РОЗДІЛ  
3

**З**добуття Україною незалежності істотно змінило статус Національної академії наук України, підвищило її роль і значення як основної наукової установи країни. Перед нею постало завдання утвердити науково-технічну самостійність держави, сприяти позитивним зрушенням в економіці, ефективному розв'язанню завдань виходу України на шляхи стабільного піднесення, динамічного інноваційного розвитку, забезпечити тісну інтеграцію її до світового наукового простору, дієве входження до міжнародного поділу наукової праці.

Незважаючи на значні економічні труднощі перехідного періоду, президія, секції, відділення та наукові установи НАН України спрямували свою діяльність на розвиток фундаментальних і прикладних досліджень, виконання науково-технічних проєктів із пріоритетних напрямів науки і техніки, упровадження їхніх результатів у практику економічного життя.

Істотно розширено міжнародне співробітництво Академії з провідними науковими центрами, академіями та університетами країн Європи і світу.

Упродовж останніх років дедалі ширшого характеру набуває участь установ НАН України в реалізації наукових програм і проєктів за підтримки Європейського Союзу.

Зросла публікаційна активність академічних учених, зокрема побільшало публікацій у зарубіжних наукових журналах, насамперед тих, що індексовані в провідних світових наукометричних базах *Web of Science* та *Scopus*.

Вагомих результатів досягнуто і в науковому забезпеченні розвитку вітчизняної освіти, поєднанні можливостей академічної науки з потребами вищої школи. Ефективними формами об'єднання академічної та університетської науки стало створення цілої низки спільних дослідницьких центрів і лабораторій, навчальних кафедр. Крім цього, значних результатів досягнуто в розгортанні системи вищих навчальних закладів у самій Академії.



# 3.1.

## ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНІ І ТЕХНІЧНІ НАУКИ

**З**а роки незалежності України вчені установ Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України виконали чимало новаторських досліджень та важливих праць у найважливіших галузях математики, інформатики, механіки, фізики та астрономії, наук про Землю, фізико-технічних проблем матеріалознавства і енергетики, а також ядерної фізики та енергетики. На розробленні фундаментальних наукових проблем, що є пріоритетними в дослідженнях світової математичної наукової спільноти, були зосереджені зусилля вчених установ Відділення математики НАН України.

В Інституті математики НАН України академік А. М. Самойленко розширив загальну теорію диференціальних рівнянь, запропонувавши та розвинувши разом з учнями теорію імпульсних систем диференціальних рівнянь, що посіла помітне місце серед досягнень світової математичної науки. Академік Ю. М. Березанський створив теорію якобієвих полів, провів широке узагальнення класичної проблеми моментів та дав їх застосування до задач сучасної математичної фізики. Академік Ю. С. Самойленко виконав ґрунтовне дослідження структури набору підпросторів гільбертового простору, зокрема й ортоскалярні зображення зірчастих графів та конфігурації підпросторів. Член-кореспондент М. Л. Горбачук розв'язав проблему Хіллі про можливість зображення підгрупи лінійних операторів у банаховому просторі експонентою від її генератора. Академік М. П. Корнейчук увів поняття адаптивних інформаційних поперечників, знайшов їхні значення для деяких важливих класів функцій і розробив нову концепцію оптимального відновлення елементів функціональних просторів за наявною інформацією. Академік В. С. Королюк розв'язав проблему великих відхилень для випадкових еволюцій з незалежними приростами в схемі асимптотично малої дифузії. Доктор фізико-математичних наук, професор А. А. Дороговцев створив теорію стохастичних рівнянь з упередженням відносно часової змінної, що дало змогу побудувати стохастичний аналіз для потоків броунівських часток із взаємодією. Член-кореспондент П. М. Тамразов розробив конструктив-

ний метод побудови всіх екстремалей проблем Чеботарьова та Грьотша через належний клас прямолінійних графів. Член-кореспондент О. І. Степанець запропонував новий підхід до класифікації періодичних функцій та разом з учнями увів методи, за допомогою яких розв'язано низку класичних екстремальних задач теорії апроксимації. Член-кореспондент В. І. Фушич разом з учнями створив і дав переконливе математичне обґрунтування методу умовної симетрії в теорії сучасного групового аналізу.

Член-кореспондент А. Г. Нікітін конструктивно описав квантові гамільтонові системи, що вможливають узагальнений інтеграл руху зразка Лапласа – Рунне – Ленца з довільним значенням спіну, і побудував нескінчену кількість інтегрованих систем зачеплених рівнянь Шредінгера. Академік О. М. Шарковський та доктор фізико-математичних наук О. Ю. Романенко розвинули новий підхід до математичного моделювання турбулентності і на його основі дослідили розвиток каскадного процесу утворення структур та виникнення просторово-часового детермінованого хаосу. Член-кореспондент Ю. А. Дрозд запропонував новий підхід до вивчення стабільних гомотопічних класів, що ґрунтується на техніці триангульованих категорій та матричних задач, і за його допомогою дав стабільну гомотопічну класифікацію нових широких класів поліедрів. Член-кореспондент В. В. Шарко зробив вагомий внесок у теорію Морса, обчисливши мінімальні значення кількостей критичних точок функцій Морса та замкнутих орбіт векторних полів без особливих точок на многовидах. Академік І. О. Луковський створив нелінійну теорію динаміки обмеженого об'єму рідини і разом із членом-кореспондентом О. М. Тимохою побуду-

вав наближено-аналітичний розв'язок складної крайової задачі з вільною поверхнею, що дало змогу якісно й кількісно описати всі можливі резонансні хвилі для довільних тривимірних періодичних збурень рідини в циліндричному баці та дослідити стійкість екстремальних нелінійних хвиль, що там виникають. На основі некласичних варіаційних принципів механіки вони побудували ряд багатомодових нелінійних математичних моделей, орієнтованих на розв'язування проблем динаміки та стійкості рідинонаповнених механічних об'єктів на зразок ракет-носіїв космічних апаратів, танкерів, залізничних цистерн тощо. Академік В. Л. Макаров з учнями розвинув теорію надшвидких чисельно-аналітичних методів розв'язування диференціально-операторних рівнянь із необмеженими операторними коефіцієнтами, член-кореспондент О. А. Бойчук – загальну теорію крайових задач для широкого класу диференціально-операторних рівнянь із нормально-розв'язним та узагальнено нормально-розв'язним операторами в банахових просторах, член-кореспондент А. Н. Кочубей – теорію задачі Коші для дробово-параболічних і дробово-гіперболічних рівнянь, що описують дифузію та поширення імпульсів напружень. Доктор фізико-математичних наук С. Ф. Коляда отримав важливі результати з теорії топологічної динаміки і довів, що з додатності топологічної ентропії випливає хаос Лі – Йорке. Доктор фізико-математичних наук, професор О. Л. Ребенко запропонував новий підхід до вивчення нескінченних неперервних систем фізики. Доктор фізико-математичних наук, професор Ю. Б. Зелінський заклав підґрунтя комплексного лінійно опуклого аналізу.

У Математичному відділенні Фізико-технічного інституту низьких темпера-

тур ім. Б. І. Веркіна НАН України академік Л. А. Пастур та член-кореспондент М. В. Щербина довели відому гіпотезу Дайсона щодо універсальності локального розподілу власних значень випадкових матриць. Академік Є. Я. Хруслов виконав перші роботи з теорії усереднення диференціальних рівнянь із частинними похідними — побудував нестандартні усереднені моделі фізичних процесів у мікронеоднорідних середовищах, зокрема багатокомпонентні, нелокальні за простором або часом. Доктори фізико-математичних наук В. П. Котлярів, Д. Г. Шепельский та І. Є. Єгорова розвинули нові ефективні методи дослідження нелінійних еволюційних рівнянь зразків Кортевега де Фріза. Член-кореспондент Г. М. Фельдман довів основні теореми, що характеризують важливі класи ймовірнісних розподілів на локально компактних абелевих групах.

В Інституті прикладної математики і механіки НАН України академік І. В. Скрипник запропонував нові топологічні методи дослідження розв'язності нелінійних операторних рівнянь і нелінійних еліптичних граничних задач, що мають стосунок до досліджень 19 і 20 проблем Гільберта. Член-кореспондент В. Я. Гутляньський з'ясував відому проблему обертання Ф. Джона, що стосується нелінійної теорії пружності, конформної геометрії та динаміки, а доктор фізико-математичних наук О. Л. Зуєв розв'язав задачу стабілізації коливань і компенсації зовнішніх збурень для математичної моделі пружної оболонки з оптимальним керуванням граничними параметрами, що мають широкий спектр практичних застосувань — від стабілізації коливань надлегких будівельних конструкцій до проектування електродинамічних тросових систем

відведення з навколоземних орбіт відпрацьованих космічних апаратів.

В Інституті прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України член-кореспондент Я. Й. Бурак і доктор фізико-математичних наук, професор О. Р. Гачкевич разом з учнями побудували варіант теорії кількісного опису у взаємозв'язку електромагнітних, теплових і механічних процесів в електропровідних деформованих тілах з різними електропровідністю, здатністю до намагнічення та поляризації, яку використовують під час розрахунків залишкової міцності елементів конструкцій приладобудування та теплоенергетики. Член-кореспондент Г. С. Кіт та його учні розвинули математичні засади теорії тріщин у тілах за силових і теплових навантажень та узагальнили метод потенціалів на тривимірні динамічні задачі для використання у розробленні засобів неруйнівного контролю елементів конструкцій. Академік Р. М. Кушнір разом із доктором технічних наук, професором В. С. Поповичем та учнями розробили підходи до аналітично-чисельного розв'язування задач термопружності для шаруватих термочутливих тіл за складного теплообміну з довкіллям. Член-кореспондент Б. Й. Пташник та його учні побудували розв'язки неklasичних задач для рівнянь із частинними похідними та вмотивували їх проблемою малих знаменників. Доктор фізико-математичних наук, професор В. Я. Скоробогатько разом з учнями запровадив гіллясті ланцюгові дробі як багатовимірне узагальнення неперервних дробів, створив їх теорію та розробив широке її застосування. Доктор фізико-математичних наук В. О. Пелих установив геометричний зміст спірного поля Віттена, отримав нові розв'язки рівнянь Максвелла у просторі Керра

та виявив нові ефекти в ньому. Доктор фізико-математичних наук, професор М. В. Марчук побудував математичну модель деформування композитних оболонок змінної товщини, що взаємодіють через проміжний гіперпружний шар, і запропонував програмне забезпечення для розрахунку типового корпусу ракетного двигуна на твердому паливі.

У Центрі математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України доктор технічних наук Я. Д. П'янило, кандидат фізико-математичних наук М. Г. Притула та кандидат технічних наук Н. М. Притула розробили математичні моделі оперативного керування процесами руху газу та його відбору з підземних сховищ газотранспортної системи України. Це дало змогу збільшити в середньому у 2,5 раза дебіт свердловин підземних газосховищ, а на ділянках газопроводу «Союз» – підвищити на 5–10 % продуктивність компресорних станцій і заощадити до 14 % паливного газу.

Фундаментальні теоретичні дослідження й численні практично-прикладні розробки установ Відділення інформатики НАН України мали пріоритетне значення для утвердження в Україні новітніх інформаційних технологій, успішного входження нашої держави в добу розбудови інформаційного суспільства.

Установи Кібернетичного центру НАН України під керівництвом академіків В. С. Михалевича та І. В. Сергієнка взяли активну участь у формуванні та реалізації Національної програми інформатизації, що відкрила можливості для широкого використання інформаційних технологій громадянами й суспільством, посилення інформаційної безпеки держави та сприяла формуванню систем Національних інформаційних ресурсів.

Під керівництвом академіка І. В. Сергієнка учені Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України розробили новітні комп'ютерні технології математичного моделювання для підтримки аналізу та вдосконалення складних систем, які, зокрема, застосовано для обґрунтування вибору варіантів бюджету областей України, ухвалення стратегічних рішень у будівництві; створили та впровадили чотири покоління найшвидших в Україні суперкомп'ютерних комплексів СКІТ для розв'язання надскладних задач у галузі науки і техніки, на основі яких розгорнуто ресурсний центр Українського національного гріду. Для державних органів вони розробили унікальні криптографічні алгоритми, на основі яких створено інфраструктуру центрів сертифікації відкритих ключів в Україні, а також нові алгоритми комп'ютерної стеганографії, що дають змогу виявляти приховану інформацію в зображеннях та відеоконтейнерах (академіки І. М. Коваленко, В. К. Задірака). Для дослідження багатоагентних розподілених інформаційних систем, створення засобів проектування таких програмних систем запропоновано систему інсерційного моделювання (академік О. А. Летичевський).

Спільно з Державним науково-виробничим підприємством «Електронмаш» фахівці Інституту кібернетики побудували сімейство інтелектуальних комп'ютерів Інпарком, що реалізують інноваційну функцію автоматичного адаптивного налаштування алгоритму, програми та архітектури комп'ютера на властивості задачі. Ці комп'ютери використано, зокрема, під час проведення розрахунків аеродинамічних характеристик планера АН-148, створеного ДП «Антонов», моделювання процесів руйнування товстостінних елементів трубопроводів (члени-



кореспонденти О. Л. Перевозчикова та О. М. Хіміч).

Науковці Інституту програмних систем НАН України на чолі з академіком П. І. Андоном розробили методологічні засади компонентного збіркового програмування та інженерії якості програмних систем (доктор фізико-математичних наук, професор К. М. Лавріщева); запропонували комплексну технологію побудови складних інтегрованих систем для підтримки діяльності центральних органів виконавчої влади України, зокрема для забезпечення та моніторингу міграційних процесів в Україні (системи «Гарт», «Аркан») (кандидат технічних наук В. А. Алексеев).

В Інституті проблем реєстрації інформації НАН України академік В. В. Петров та член-кореспондент А. А. Крючин створили технологію довготривалого зберігання інформації на оптичних носіях, виготовлених із високостабільних матеріалів, що успішно використані для відтворення та реставрації аудіоінформації з раритетних носіїв, що становлять національну спадщину.

Колектив учених Інституту прикладного системного аналізу НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» МОН України та НАН України під керівництвом академіка М. З. Згуровського випрацював методологію системного аналізу для дослідження складних взаємопов'язаних об'єктів і процесів соціальної, економічної, екологічної та технологічної природи, розробив методи передбачення (форсайту) соціально-економічного розвитку України на середньострокову (до 2020 року) і довгострокову (до 2030 року) перспективу.

У Міжнародному науково-навчальному центрі інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України



*Інтелектуальний комп'ютер ІНПАРКОМ. Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України та Державне науково-виробниче підприємство «Електронмаш»*

колектив учених на чолі із членом-кореспондентом В. І. Гриценком одержав результати світового рівня в галузі інтелектуальних інформаційних технологій, спрямовані на сприйняття та розпізнавання зображень, розуміння природної мови, осмислення й оброблення текстової інформації та сигналів різної фізичної природи.

На основі ситуаційного моделювання та управління науковці Інституту проблем математичних машин і систем НАН України під керівництвом академіка А. О. Морозова створили низку Ситуаційних центрів для підтримки прийняття рішень, а також систему «Рада» для підтримання законотворчої діяльності депутатів різного рівня.

Упродовж останніх десятиріч науковці установ Відділення інформатики НАН України досягли значних практичних результатів у розробленні приладів та технологій для медичної сфери. Зокрема, фахівці Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України розробили та впровадили портативний прилад ФАЗАГРАФ, який уперше реа-

лізував ефективний метод оброблення електрокардіограм на фазовій площині (доктор технічних наук Л. С. Файнзільберг), портативні електронні апарати для реабілітації рухів і мовлення ТРЕНАР®, які використовують у клініках різних регіонів України для лікування та реабілітації пацієнтів після тяжких захворювань — інсульту, ДЦП, невритів лицьового нерва, патологій хребта, післяопераційних ускладнень тощо (кандидат біологічних наук М. І. Вовк). Новаторською роботою в Україні стала запропонована членом-кореспондентом В. І. Гриценком, доктором медичних наук О. С. Коваленком та кандидатом медичних наук В. Г. Осташком модель телемедичної мережі держави, що забезпечила комп'ютеризацію підготування й передання медичних даних, цифрових медичних зображень та організацію системи збереження різної медичної інформації.

В Інституті кібернетики ім. В. М. Глушкова на базі новітніх інформаційних технологій НАН України науковці на чолі із членом-кореспондентом В. П. Боюном створили низку інтелектуальних відеосистем для потреб медичної діагностики, зокрема цифровий оптичний капіляроскоп з автоматизованим вимірюванням статичних і динамічних параметрів мікроциркуляції крові людини, гемодинамічну лабораторію для контролювання стану серцево-судинної системи людини.

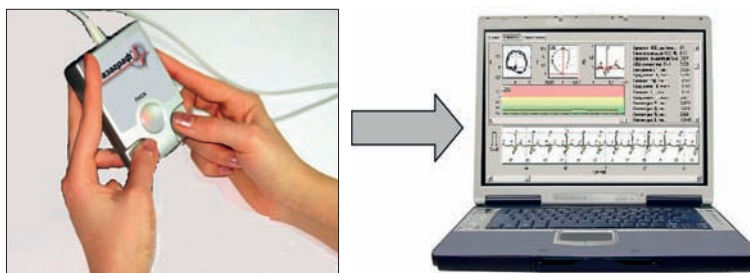
В Інституті проблем рестрації інформації НАН України під керівництвом академіка В. В. Петрова та кандидата технічних наук С. М. Шанойла розроблено принципово нову технологію та унікальні мікропризмові набори для прецизійного діагностування й лікування косоокості в дітей. Вони не мають аналогів у світі, їх упроваджують нині і за кордоном — в Узбекистані та Китаї.

Кандидати технічних наук О. О. Родіонов і О. М. Сухоручкіна та член-кореспондент А. І. Шевченко отримали важливі теоретичні і практичні результати в галузі побудови інтелектуальних комп'ютерних технологій управління цілеспрямованими віддаленими автономними мобільними роботами для розв'язання завдань у військовій сфері, на митниці та для подолання наслідків надзвичайних ситуацій.

Характерною ознакою досліджень установ Відділення механіки НАН України стало поєднання фундаментальних теоретичних досліджень з ефективним упровадженням їхніх результатів у практику.

В Інституті механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України академік О. М. Гузь розробив засади механіки квазікрихкого руйнування матеріалів із початковими (залишковими) напруженнями та механіку руйнування в умовах стискання композитних матеріалів, розвинув динаміку стисливої в'язкої рідини для хвильових процесів при довільних частотах. Академік Я. М. Григоренко побудував чисельні методи дослідження анізотропних оболонок змінної жорсткості, гнучких оболонок і оболонок різної форми та структури за силових і температурних навантажень. Академік Ю. М. Шевченко розробив теорію термов'язкопластичності матеріалів у процесах складного навантаження за підвищеної температури та методи розрахунку елементів конструкцій. Академік В. Д. Кубенко побудував теорію ударної взаємодії твердих і деформівних тіл з рідиною та пружним середовищем і теорію нестационарних хвильових процесів у пружних тілах з плоскими границями. Академік А. А. Мартинюк розвинув теорію стійкості великомасштабних систем в умовах структурних збурень, неточних динамічних систем і динамічних систем

Прилад для реєстрації та оброблення електрокардіосигналу з пальцевими електродами ФАЗАГРАФ®. Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України



на часовій шкалі. Академіки В. Л. Богданов, О. М. Гузь та член-кореспондент В. М. Назаренко розробили засади механіки руйнування матеріалів за стискання вздовж системи паралельних тріщин під час їх взаємодії. Член-кореспондент Л. П. Хорошун побудував теорію деформування і пошкоджуваності однорідних та композитних матеріалів різної структури. Член-кореспондент М. О. Шульга розвинув строгий метод дослідження хвильових процесів у шаруватих композитних матеріалах періодичної структури з визначенням зон пропускання хвиль за частотою. Член-кореспондент І. С. Чернишенко розробив чисельні методи розрахунку оболонок з отворами під час фізично і геометрично нелінійних деформацій. Доктор фізико-математичних наук, професор В. Г. Карнаухов розвинув засади нелінійної динаміки в'язкопружних матеріалів в умовах взаємодії механічних, температурних та електромагнітних полів.

Спільним здобутком науковців Інституту технічної механіки НАН України і ДКА України та фахівців ракетно-космічної галузі став комплекс бортової наукової апаратури, призначеної для моніторингу стану іоносферної плазми (доктор технічних наук, професор В. О. Шувалов). Результати експлуатації космічного апарата «Січ-2» підтвердили перспективи його використання для ідентифікації

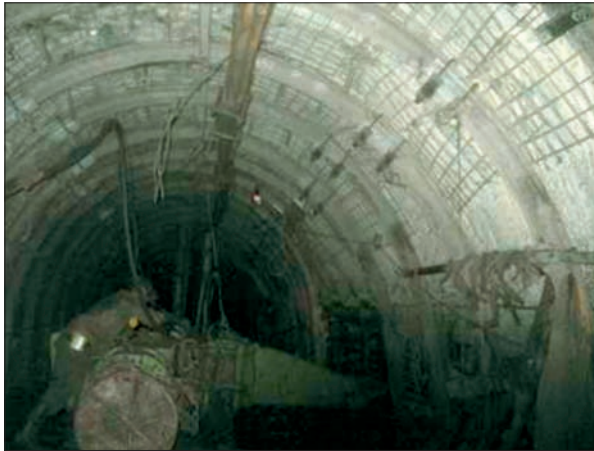


Портативний електронний виріб реабілітації рухів і мовлення ТРЕНАР® для лікування та реабілітації пацієнтів після інсульту, ДЦП, невритів лицьового нерва, патологій хребта, післяопераційних ускладнень. Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України

просторово-часової локалізації епіцентрів землетрусів, виверження вулканів та інших природних катаклізмів, що зароджуються та відбуваються на підсупутничовій трасі на поверхні Землі та в океані.

Під керівництвом члена-кореспондента О. В. Пилипенка розроблено теорію та методикі аналізу поздовжньої стійкості рідинних ракет-носіїв на активній ділянці польоту, що не мають аналогів у світі. Уперше у світовій практиці ракетобудування для важких і надважких рідинних ракет створено теорію та принципово





*Стан 536 збірного штреку на лінії очисного вибою лави шахти Терновська ПАТ «Павлоградвугілля» із застосуванням технології опорно-анкерного кріплення. Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України*

нові високоефективні гідродинамічні й термодинамічні демпфувальні пристрої поздовжніх коливань, вироблено практичні рекомендації щодо забезпечення поздовжньої стійкості рідинних ракетно-носіїв, розроблених у Конструкторському бюро «Південне» («Зеніт», «Зеніт-2SL» і «Зеніт-3SL», «Зеніт-2SLБ» і «Зеніт-3SLБ», «Циклон-4», «Дніпро»), та ракети-носія «Антарес».

Збереженню і подальшому розвитку наукового потенціалу Конструкторського бюро «Південне» — знаного у світі центру розроблення ракетно-космічної техніки — чимало зусиль віддали академіки С. М. Конюхов, О. В. Дегтярьов і член-кореспондент В. Й. Драновський.

Критерії граничного стану матеріалів у Інституті проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України розвинули академіки В. Т. Трощенко, А. О. Лебедев та В. В. Харченко, члени-кореспонденти А. Я. Красовський і В. О. Стрижало. Вони запропонували методи оцінювання міцності й довговічності елементів констук-

цій в екстремальних умовах термосилового навантаження для об'єктів ракетно-космічної та авіаційної техніки, атомної енергетики та інших високотехнологічних галузей промисловості, а також теорію втомного руйнування металів, що базується на деформаційно-енергетичних підходах, та на її основі обґрунтували моделі переходу від втомного до крихкого руйнування.

В Інституті геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України академік А. Ф. Булат установив раніше не відому закономірність руйнування вкрай напружених порід за умови малоенергоємних впливів та на її основі разом із доктором технічних наук, професором В. В. Виноградим створив технологію опорно-анкерного кріплення гірничих виробок, яку широко впроваджено на вугільних шахтах України. Член-кореспондент Е. І. Єфремов разом із колективом фахівців розробив циклічно-потоківу технологію видобутку руди на глибоких кар'єрах.

Колектив науковців Інституту гідромеханіки НАН України на чолі з академіком В. Т. Грінченком створив комп'ютерний комплекс для реєстрації та спектрального аналізу звуків дихання людини.

На основі виконаних розробок та за безпосередньої участі вчених Інституту транспортних систем і технологій НАН України розбудовано нову наукоємну, імпортозамінну акумуляторну галузь промисловості, що має значний експортний потенціал. Без залучення бюджетних коштів у 1993–2012 роках в Україні спроектовано, побудовано та обладнано вісім сучасних високотехнологічних заводів з виробництва та утилізації свинцево-кислотних акумуляторних батарей.

Під керівництвом академіка Д. С. Ківи створені та впроваджені в серійне ви-





Заводи з виробництва та утилізації свинцево-кислотних акумуляторних батарей, створені під науковим керівництвом і за участі науковців Інституту транспортних систем і технологій НАН України

робництво й експлуатацію пасажирські і транспортні літаки Ан-148, АН-158 та Ан-178. Член-кореспондент О. В. Шимановський розробив загальну теорію розрахунку та автоматизованого проектування лінійно-протяжних великопрогнотних висячих переходів трубопроводів і мостів.

Фундаментальні дослідження, які високо оцінила світова наукова спільнота, здійснено в установах Відділення фізики і астрономії НАН України.

На початку 90-х років фахівці Інституту фізики НАН України у співпраці з колегами із Київського національного університету імені Тараса Шевченка відкрили і досліджили нове фізичне явище – ефект фо-

тоорієнтації рідких кристалів, коли світло орієнтує всі молекули рідкого кристала в заданому напрямку, визначеному напрямом поляризації світла. Відкриття ґрунтується на спроможності деяких класів полімерів набувати анізотропних властивостей за умови опромінення поляризованим світлом. Оскільки сучасне широке практичне застосування рідкокристалічних дисплеїв зумовлене саме унікальними оптичними властивостями орієнтованих рідких кристалів, відкриття українських учених, що вможливило орієнтацію всього об'єму рідкого кристала тільки дією лазерного світла без механічного оброблення, послугувало початком інтенсивних досліджень явища фотоорієнтації в

усьому світі. Результатам цих досліджень присвячено майже 8000 наукових статей, а з кінця 2000 року розпочалося практичне використання технологій фотоорієнтації рідких кристалів. Застосувавши цей метод, провідні світові корпорації налагодили масове виробництво дисплеїв для мобільних телефонів та планшетів (доктор фізико-математичних наук, професор Ю. О. Резніков, А. Г. Дядюша, кандидат фізико-математичних наук Т. Я. Марусій, доктор фізико-математичних наук, професор В. Г. Назаренко, доктор фізико-математичних наук, професор В. Ю. Решетняк, кандидат фізико-математичних наук О. В. Ярощук та ін.). Вагомий внесок у розвиток теорії рідких кристалів зробили члени-кореспонденти П. М. Томчук і Б. І. Лев.

В Інституті фізики НАН України вперше спостережено також формування двовимірного (поверхневого) скла, що утворюється, коли моношарові металеві плівки, адсорбовані на металевій підкладці і розплавлені за високої температури, швидко охолоджуються до низької температури. Двовимірні склоподібні шари мають велику кількість дефектів і завдяки цьому можуть бути корисно застосовані, наприклад, у каталізі (академік А. Г. Наумоєць, доктор фізико-математичних наук О. Г. Федорус, кандидат фізико-математичних наук В. П. Коваль).

Експериментально встановлено, що елементний склад поверхні полярних сполук за умови їх термічного випаровування у вакуумі за наявності зовнішнього електричного поля відхиляється від стехіометричного так, щоб залежно від температури випаровування і напруженості та знаку електричного поля забезпечити стаціонарне конгруентне випаровування кристалу. Цей ефект є важливим для практичного використання багатоком-

понентних оксидів та інших полярних сполук. Виконавці експерименту: академік А. Г. Наумоєць, кандидат фізико-математичних наук К. М. Пилипчак (Інститут фізики НАН України), доктор фізико-математичних наук В. Ф. Шнюков і кандидат фізико-математичних наук О. Є. Лушкін (Київський національний університет імені Тараса Шевченка).

Науковці Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України створили методи, технології та сучасні матеріали для формування світловипромінювальних мікро- та наноструктур, розробили електронні системи керування оптичними параметрами, методи діагностики освітлювальних приладів та організували виробництво їх широкої номенклатури. Використання цієї високотехнологічної продукції дало змогу знизити споживання електроенергії, підвищити якість освітлення та зменшити негативний вплив людської діяльності на стан навколишнього середовища (академіки С. В. Свечніков, О. Є. Беляєв, члени-кореспонденти П. Ф. Олексенко, В. М. Сорокін, доктор технічних наук Р. В. Конакова).

Фахівці Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України спільно з колегами ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» розробили технології отримання металевих матеріалів із наперед заданими функціональними властивостями. Зокрема, запропонували методіку формування метастабільних аморфних, мікро- та наноструктурованих кристалічних станів у металах і сплавах, отриманих надшвидким охолодженням розплаву. Використання цих матеріалів дало змогу створити виробництво високоякісних стрічок, стрічкових магнітопроводів та енергоефективних трансформаторів і дроселів, які застосо-

вано в серійному виробництві, а саме: економних імпульсних джерел живлення зі зменшеними масогабаритами для вітчизняного електротранспорту і техніки спеціального призначення; надчутливих давачів ферозондових та індукційних магнітометрів, які використовують під час пошуків корисних копалин та досліджень магнітних аномалій у космічному просторі; систем комерційного обліку електроспоживання з підвищеною щонайменше удвічі точністю (академіки А. П. Шпак, О. С. Бакай і В. В. Немошкालенко, доктори фізико-математичних наук, професори В. В. Маслов, О. В. Романова, О. Г. Ільїнський, Г. П. Брехаря і доктор фізико-математичних наук В. К. Носенко).

Розроблено концепцію цілеспрямованого формування мікро- та субмікронеоднорідної будови твердих розчинів з оптимальним поєднанням фізико-механічних властивостей. Її основою послугувало з'ясування механізмів формування концентраційних неоднорідностей на різних масштабних рівнях у твердих розчинах. Наслідком таких контрольованих за величиною хімічних неоднорідностей є подальша трансформація їх в оптимальні фазово-структурні стани через ефект неповної гомогенізації високотемпературного твердого розчину. Завдяки цьому підходу створено нові марки титанових сплавів і сталей та технологію їх швидкісного оброблення, які використовують в авіакосмічному комплексі, суднобудуванні тощо (академік О. М. Івасишин, доктор технічних наук, професор В. Г. Гаврилюк, доктор фізико-математичних наук, професор В. В. Кокорін, доктор технічних наук Р. В. Тенльович).

В Інституті теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України академіки О. Г. Ситенко та А. Г. Загородній

розвинули кінетичну теорію запорошеної плазми, урахувавши самоузгоджене зарядження домішок плазмовими струмами, й описали електромагнітні флуктуації в такій плазмі. Це плазма з макроскопічними твердотільними домішками: міжзоряна та навколоземна плазма, плазма в технологічних пристроях та установках для керованого термоядерного синтезу тощо. Установлено, що процеси зарядження спричиняють появу далекосяжної взаємодії порошинок, яка суттєво впливає на властивості запорошеної плазми та на можливості її технологічного застосування.

Член-кореспондент В. П. Гусинін і доктор фізико-математичних наук С. Г. Шарипов передбачили квантовий ефект Холла у графені та показали, що в ньому холлівський опір електронів набув значення  $R_H = h/ve^2$ , де фактор заповнення  $\nu = 2(2n + 1)$ , причому  $n = 0, 1, 2, \dots$ . Це істотно відрізняє графен від відомих систем, для яких  $\nu$  — довільне ціле число. Саме такий ефект був спостережений в експериментах, які довели, що заряджені квазічастинки в графені є безмасовими, а їхній рух описаний рівнянням Дірака. Квантовий ефект Холла використовують у пошуках одношарових структур, а також у метрології для визначення одиниці опору.

Учені Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік Ю. І. Ізотов та доктор фізико-математичних наук Н. Г. Гусева спільно зі спеціалістами США, Франції та Німеччини найточніше визначили вміст первинного гелію, що утворився в перші хвилини існування Всесвіту. Ці дослідження спираються на їхні власні спостереження галактик, одержані за допомогою найбільших телескопів світу, тому визнані найнадійнішими в статистичному та систематичному сенсах.



В Інституті магнетизму НАН України та МОН України академік В. Г. Бар'ятар, член-кореспондент Б. О. Іванов, доктор фізико-математичних наук, професор В. М. Криворучко, кандидат фізико-математичних наук О. Г. Данилевич побудували теорію дисипативних процесів у магнітних кристалах, що описує релаксацію намагніченості як за напрямком, так і за величиною, а також пояснили експериментальні результати, пов'язані з маніпулюванням магнітним моментом за допомогою фемтосекундних лазерних імпульсів. Цей науковий результат відкриває перспективу надшвидкого запису й оброблення інформації на магнітних носіях.

Фахівці Інституту прикладних проблем фізики і біофізики НАН України розробили і застосували технологію екстреного знешкодження контейнерів із хімічними токсикантами, затоплених ще в період Другої світової війни. Ця технологія забезпечила знешкодження багатьох тонн небезпечних хімічних токсикантів у Чорному морі та дала змогу очистити значні площі активної морегосподарської діяльності, зокрема поблизу Севастополя і Керчі (В. В. Гурик, доктор біологічних наук А. Г. Мисюра).

Науковці Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б. І. Веркіна НАН України вперше експериментально виявили квантову дифузію легких домішкових частинок у вуглецевих наноструктурах та за допомогою унікального газоаналізатора з рекордною чутливістю дослідили температурні залежності коефіцієнтів дифузії домішкових частинок ( $^3\text{He}$ ,  $^4\text{He}$  та ін.) у фуллериті  $\text{C}_{60}$ , вуглецевих нанотрубках, оксиді графену, що дало змогу встановити температурний діапазон, де коефіцієнт дифузії є сталим, тобто окреслити сферу квантової дифу-

зії (академік В. Г. Манжелій, доктор фізико-математичних наук О. В. Долбин, кандидати фізико-математичних наук В. Б. Єсельсон, В. Г. Гаврилко, М. А. Вінніков, С. М. Попов).

В Інституті радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України кандидат фізико-математичних наук Г. П. Почанін, доктор фізико-математичних наук В. Г. Сугак розвинули науковий напрям — підповерхневу радіолокацію, що спирається на два підходи, один з яких використовує надширококутні імпульсні сигнали, а другий — ширококутні сигнали з покроковою перебудовою частоти. Для зондування стану підземних споруд створені прилади, які використовують підприємства Укравтодору, а також були застосовані в дослідженнях фундаменту Кирилівської церкви і тунелів Софії Київської.

Фахівці Радіоастрономічного інституту НАН України провели комплексну модернізацію найбільших у світі радіотелескопів УТР-2, УРАН та створили радіотелескоп нового покоління ГУРТ. Його обладнання в сотні разів підвищило чутливість, роздільну здатність, інформативність досліджень Всесвіту та вможливило виявити в міжзоряному середовищі рекордно високозбуджені атоми з головним квантовим числом, більшим за 1000 (академік О. О. Коноваленко, члени-кореспонденти В. В. Захаренко, С. В. Степкін).

У Донецькому фізико-технічному інституті ім. О. О. Галкіна НАН України доктор технічних наук, професор В. О. Білошенко, кандидати фізико-математичних наук В. Д. Дорошев і О. С. Карначов розробили безпечний та простий в експлуатації портативний комп'ютерний прилад для скринінгового обстеження жінок з метою ранньої діагностики пух-



линних захворювань молочної залози — контактний цифровий термограф. Прилад серійно виготовляють в Україні і ефективно застосовують в закладах первинної медичної допомоги, що дає змогу в декілька разів зменшити смертність жінок від раку молочної залози.

В Інституті фізики гірничих процесів НАН України член-кореспондент А. Д. Алексеев, доктор технічних наук, професор В. Г. Грінюв, доктор фізико-математичних наук, професор Е. П. Фельдман запропонували модель вугілля і визначили механізми руху метану у вугільній матриці, що вможливило дослідити процеси масоперенесення в системі вугілля-метан, а також втрату її стійкості. Використання отриманих результатів підвищує безпеку праці у вибоях із газоносним вугіллям у глибоких шахтах.

Науковці Інституту фізики конденсованих систем НАН України запропонували нові алгоритми для молекулярно-динамічного моделювання класичних і квантових багаточастинкових систем та переконали, що за умови використання однакового ресурсу ці алгоритми ефективніші за стандартні в  $10\text{--}10^4$  разів. Зокрема, нова методика врахування сольватаційних взаємодій у розрахунках складних біохімічних систем дає змогу істотно збільшити часовий крок під час розв'язання рівнянь руху та до 500 разів збільшити швидкість розрахунків. Розроблені програми втілено в новому виданні пакета AMBER (академік І. М. Мриглюд, доктор фізико-математичних наук І. П. Омелян).

Наукові працівники Інституту електронної фізики НАН України, використавши прискорювач електронів М-30, що має статус національного надбання, вивчили елементарні процеси під час взаємодії електронів, іонів, фотонів з атома-

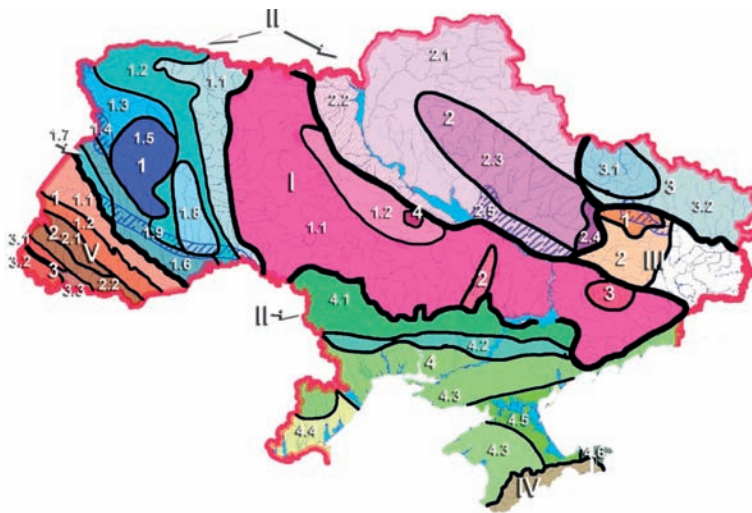


Надиширокопasmовий георадар у складі пересувної лабораторії. Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України



Радіотелескоп нового покоління ГУРТ. Радіоастрономічний інститут НАН України

ми і молекулами, а також фотоядерні процеси; синтезували низку матеріалів для функціональної електроніки; уперше дослідили резонансні та кореляційні явища, пов'язані зі збудженням і розпадом станів негативного іона та автоіонізаційних станів. Вони довели, що фізичні процеси в атомних системах є колективними багатоелектронними явищами і вивчення багатоелектронних взаємодій в атомах та іонах принципово важливе для



*Схема районування території України за умовами формування мінеральних вод. Інститут геологічних наук НАН України*

розкриття й використання нових фізичних властивостей багатоатомних сполук, а також плазмових і газових середовищ (академік О. Б. Шпенник, доктори фізикоматематичних наук, професори І. П. Запісочний та А. М. Завілопуло, доктори фізикоматематичних наук А. Й. Імре та В. М. Мазур, кандидат фізикоматематичних наук О. П. Сабад, доктор хімічних наук, професор М. І. Головей).

Високу практичну значущість для розв'язання завдань сучасного й перспективного економічного розвитку України мають результати фундаментальних і прикладних досліджень та здобутки установ Відділення наук про Землю НАН України.

Учені Інституту геологічних наук НАН України створили «Стратиграфічний кодекс України», що відповідає міжнародним стандартам, містить комплект стратиграфічних схем фанерозою, пізнього докембрію України та є підґрунтям для виконання геолого-знімальних робіт за програмою Держгеолкарта-200 (академік П. Ф. Гожик); розробили концепцію флюїдного літогенезу, упровадження якої дало змогу отримати нові дані про

глибинно-флюїдну природу тектонічних плюмів, що відіграють провідну роль у формуванні глибоких нафтогазоносних басейнів, та обґрунтувати наукові засади нової синергетичної концепції походження вуглеводнів (академік О. Ю. Лукін); запропонували нову «Класифікацію мінеральних вод» та виділили нові групи мінеральних вод, що дає змогу об'єктивніше оцінювати їх ефективність для лікування та профілактики захворювань (академік В. М. Шестопапов та ін.). Розроблено теорію гіпогенного (глибинного) карстогенезу, пов'язаного з висхідним розвантаженням напірних підземних вод і ендегенних флюїдів, виконано глобальне узагальнення його виявів і закономірностей. Ця теорія отримала широке міжнародне визнання і спричинила зміну загальної парадигми досліджень та перегляд уявлень про природу карсту (член-кореспондент О. Б. Климчук).

Фахівці Інституту геофізики ім. С. І. Суботіна НАН України на основі комплексування геофізичних і тектонофізичних досліджень, математичного моделювання і відомих геологічних даних побудували інтегральні глибинні геолого-геофізичні

моделі Дніпровсько-Донецької западини (основного нафтогазового регіону), Кіровоградського рудного району (уранові родовища, родовища рідкісних металів, кімберлітів, кімберлітоподібних порід і лампроїтів (академік В. І. Старостенко, член-кореспондент О. Б. Гінтов); на підставі спостережень національної мережі сейсмологічних станцій створили бази інструментальних і макросейсмічних даних та побудували карти сейсмічного районування, що стали частиною державних будівельних норм (член-кореспондент О. В. Кендзера). Під керівництвом члена-кореспондента В. А. Даниленка розроблено наукові засади нерівноважної динаміки і деформування структурованих геосередовищ та новітні геотехнології інтенсифікації видобутку мінеральної сировини – нафти, газу, конденсату та природної води.

Науковці Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України створили нові методи зміни магнітних властивостей гематиту та гетиту, унаслідок чого одержано сильномагнітний магнетит, а також розробили обладнання для перетворення магнітних характеристик слабомагнітних оксидів заліза, пристрої для сепарації високодисперсної залізорудної сировини за допомогою комбінованого впливу постійних та змінних магнітних полів (академіки М. П. Щербак, О. М. Пономаренко та член-кореспондент О. Б. Брик). На основі геохімічних критеріїв під керівництвом члена-кореспондента Е. Я. Жовинського районовано територію України за вмістом фтору та його форм в об'єктах докільця і доведено, що дефторувати води з аномальним вмістом фтору можна природними сорбентами.

Колектив науковців Державної установи «Науковий центр аерокосмічних



Енциклопедичне видання «Національний атлас України». Інститут географії НАН України

досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України» на чолі з академіком В. І. Ляльком розробив технологію пошуку вуглеводнів, що ґрунтується на інформаційному інтегруванні даних аерокосмічних знімачів, польової спектрометрії та геолого-геофізичних даних, яка з ефективністю 80 % дає змогу знаходити аномальні ділянки, зумовлені впливом покладів вуглеводнів.

Учені Інституту географії НАН України під керівництвом академіка Л. Г. Руденка створили та опублікували в 2007 році фундаментальний Національний атлас України – енциклопедичне видання, у якому послідовно й взаємопов'язано схарактеризовано різні аспекти природно-ресурсного, демографічного та економічного потенціалу країни.

Фахівці Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України на чолі з академіком М. І. Павлюком вивчили глибинну будову, установили геодинамічні режими та побудували геодинамічні моделі Карпатської, Дніпровсько-Донецької



та Чорноморсько-Кримської нафтогазоносних провінцій. Це дало змогу зробити висновок про генезис, закономірності формування та локалізації покладів нафти й газу, а також обґрунтувати перспективи їх пошуку в Україні.

В Інституті проблем природокористування та екології НАН України під керівництвом члена-кореспондента А. Г. Шапара розроблено наукові засади створення вискоєфективних екологоорієнтованих технологій видобутку корисних копалин відкритим способом, застосування яких уможливило значно скоротити площі родючих земель під відвали, знизити транспортні витрати, собівартість видобутку руд та негативний вплив на довкілля, скоротити обсяги рекультивацийних робіт.

Науковці державної наукової установи «Відділення морської геології та осадового рудоутворення НАН України» на чолі з академіком Є. Ф. Шнюковим установили природу газового вулканізму Чорного моря та за результатами комплексного вивчення геофізичних даних і новоутворених мінералів у сопковій брекчії грязьових вулканів із різних районів Азово-Чорноморської провінції висунули нову гіпотезу про визначальну роль флюїдних плюмів у їх формуванні, що є новим аргументом на користь істотної ролі ендогенного чинника в походженні нафти й газу.

Фахівці Карпатського відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України за результатами спостережень на опорній геомагнітній мережі вперше побудували карти магнітного схилення та вікового ходу компонент геомагнітного поля для території України. Отримані дані послуговували для створення моделей нормального магнітного поля Землі, а також для оновлення топографічних карт

різного масштабу (член-кореспондент В. Ю. Максимчук).

Установи Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України в роки незалежності дослідили фундаментальні проблеми, пов'язані зі збереженням і розвитком науково-технічного потенціалу держави, розробленням і впровадженням новітніх технологій, гарантуванням техногенної безпеки. Серед них — створення конструкційних та функціональних матеріалів з наперед заданими властивостями, методів їх з'єднання і оброблення, фізико-хімічної механіки, міцності та діагностики, корозії і захисту металів. Значно розширено роботи зі створення матеріалів і технологій медичного призначення, подовження ресурсу придатності матеріалів і виробів.

Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона здійснив оригінальні дослідження матеріалознавчих проблем зварювання плавленням високоміцних, теплостійких і жароміцних високолегованих сталей, матеріалів для криогенної техніки, сплавів на основі алюмінію, титану, інших конструкційних матеріалів та розробив нові технологічні процеси імпульсно-дугового, плазмового і мікроплазмового, електронно-променевого, лазерного, гібридного лазерно-мікроплазмового і підводного зварювання, а також спеціалізоване обладнання, яке використовують як в Україні, так і в багатьох країнах світу (академіки Б. Є. Патон, Д. А. Дудко, С. І. Кучук-Яценко, В. К. Лебедєв, І. К. Походня, К. А. Ющенко, І. В. Кривцун, Г. М. Григоренко, члени-кореспонденти А. Я. Іщенко, О. К. Назаренко, В. М. Нестеренков, С. В. Ахонін, кандидат технічних наук В. Д. Шелягін). Дослідження міцності зварних з'єднань в умовах різних кліматичних температур, що враховують їхню механічну неоднорідність, залишко-



ву напруженість, опір крихким і втомним руйнуванням та працездатність, дали змогу створити багато економічних, надійних і довговічних зварних конструкцій, що успішно функціонують, зокрема металоконструкції НСК «Олімпійський», прогонові будови Подільського мостового переходу через р. Дніпро, важконавантажені конструкції гірничо-металургійного комплексу та ін. (академіки Б. Є. Патон, Л. М. Лобанов, В. І. Махненко, члени-кореспонденти В. І. Труфяков, В. І. Кир'ян, В. Д. Позняков, В. В. Книш). Розроблено та впроваджено ефективні технології зварювання високоміцних легованих сталей для виготовлення корпусів легкоброньованих бойових машин (член-кореспондент В. Д. Позняков, доктор технічних наук О. В. Гайворонський).

Широко застосовано ефективні методи та обладнання для неруйнівного контролю якості й діагностики зварних з'єднань і конструкцій, зокрема автоматизоване устаткування для ультразвукового контролю якості зварних з'єднань труб, системи цифрового радіаційного контролю, методи лазерної інтерферометрії, системи безперервного акустико-емісійного моніторингу трубопроводів, резервуарів та компонентів обладнання (академіки Б. Є. Патон, Л. М. Лобанов, доктор технічних наук А. Я. Недосека, доктор технічних наук, професор В. О. Троїцький).

Виробництво нового покоління машин для зварювання рейок необмеженої довжини для швидкісних магістралей, що налагодженена основі способу контактностикового зварювання пульсівним оплавленням, дає мільярди гривень економічного прибутку за рахунок використання їх Укрзалізницею, а обсяг експорту таких машин уже перевищив 200 млн дол. США (академіки В. К. Лебедев і С. І. Кучук-Яценко). Дослідження та здобутки в га-

лузі інженерії поверхні дали змогу розробити технології та устаткування для нанесення покриттів на поверхню виробів за допомогою електронно-променевого випаровування компонентів конденсованої пари, що використовують, зокрема, для значного підвищення експлуатаційного ресурсу лопатей газових турбін, технології створення консолідованих наноструктурних матеріалів із парової фази та електронно-променевої технології осаджування нанорозмірних покриттів на порошки з неорганічних та органічних речовин, серед яких медичні субстанції та препарати (академіки Б. Є. Патон, Б. О. Мовчан, доктор технічних наук, професор А. І. Устінов). Технології та обладнання для з'єднання та оброблення живих біологічних тканин упроваджені в хірургічну практику понад 50 медичних установ України, а на їхній основі щорічно виконують близько 30 тис. операцій (академіки Б. Є. Патон, В. К. Лебедев, І. В. Кривцун, доктор технічних наук Г. С. Маринський).

Науковці Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України розробили реологічну теорію спікання та формування властивостей мікронеоднорідних матеріалів, запропонували континуальні моделі ущільнення порошків та пористих напівфабрикатів, що послугували основою для створення багатьох засобів керування фізичними та службовими характеристиками конструкційних та інструментальних спечених матеріалів (академік В. В. Скороход, член-кореспондент М. Б. Штерн); побудували та уточнили серію діаграм стану для подвійних, потрійних та полікомпонентних металевих і оксидних систем, перспективних для створення нового покоління матеріалів із підвищеними експлуатаційними характеристиками

(жаростійких та жароміцних сплавів, квазікристалів, термобар'єрних покриттів, прозорої кераміки, іонних провідників, спрямовано закристалізованих евтектик) (доктори хімічних наук, професори Т. Я. Великанова, Л. М. Лопато, доктор хімічних наук О. В. Шевченко); розробили наукові засади створення нових проникних волокнисто-порошкових матеріалів, високоефективних теплових труб на їхній основі, а також триботехнічні матеріали нового покоління для використання в теплообмінних системах та вузлах тертя космічних апаратів (академік А. Г. Косторнов).

Результати досліджень капілярних та поверхневих явищ дали змогу реалізувати технології паяння низки різномірних матеріалів і виготовлення з них деталей та вузлів для авіакосмічної та інструментальної техніки (академік Ю. В. Найдіч). На основі створених наукових засад отримання та термомеханічного оброблення складнолегованих інструментальних сталей, карбідосталей та зносостійких чавунів вітчизняні підприємства освоїли серійне виробництво високоефективного ріжучого інструменту широкого застосування та зносостійких виробів для сільськогосподарської техніки (члени-кореспонденти Л. О. Позняк, К. О. Гогаєв, доктор технічних наук Г. А. Баглюк). Уперше у світі внаслідок використання рідкофазного спікання евтектичних систем отримано ультрависокотемпературну кераміку, що здатна працювати за температур 1700–2000 °С (член-кореспондент О. М. Григор'єв). Створено конкурентоспроможні полікомпонентні, зокрема й високоентропійні, матеріали нового покоління з граничним зміцненням, підвищеною жароміцністю (для двигунобудування, авіабудування) та біосумісністю (для ме-

дичного застосування), а також технології їх отримання (академік С. О. Фірстов, член-кореспондент Ю. В. Мільман, кандидат фізико-математичних наук М. П. Бродніковський).

В'язано-паяні металеві сітки і полімерні композиційні плівки на їхній основі використовують для блискавкозахисних засобів в авіаційній техніці та вітроенергетиці. Зокрема, застосування їх для виготовлення літака АН-148 на ДП «Антонов» дало змогу визнати його придатним для експлуатації за будь-яких погодних умов (доктор технічних наук, професор Л. Р. Вишняков). Створено нові високоефективні матеріали, перспективні для застосування в системах отримання, зберігання та використання водню. Це матеріали з високою водневою ємністю на основі інтерметалевих сполук і магнію, а також важливі для фотоелектрохімічного отримання водню та для керамічних паливних комірок (академік Ю. М. Солонін, доктор фізико-математичних наук О. Д. Васильєв, кандидат фізико-математичних наук В. Д. Добровольський). Широке використання в сучасному виробництві мають продукти принципово нової якості – нанопорошки різноманітних сполук та спечені наноструктуровані керамічні матеріали, створені на теоретичних і технологічних засадах термічно активованих неізотермічних процесів із контрольованою швидкістю спікання (член-кореспондент А. В. Рагуля).

Науковці Інституту надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України виростили великі монокристали алмазу (до 10 мм) (член-кореспондент С. О. Івахненко); винайшли спосіб спікання гібридних алмазно-твердосплавних пластин з армованим CVD алмазом полікристалічним шаром, що забезпечило значне підвищення працездатності новітніх бу-

*Національний спортивний комплекс  
«Олімпійський» у Києві, для  
реконструкції якого використано  
сучасні зварні конструкції.  
Інститут електрозварювання  
ім. Є. О. Патона НАН України*



*Легкоброньована бойова машина  
сімейства БТР-4, технологію  
зварювання корпусу якої розроблено  
в Інституті електрозварювання  
ім. Є. О. Патона НАН України*



*Зварювання живих тканин  
в Інституті хірургії й  
трансплантології ім. О. О. Шалімова  
НАМН України (1997).  
Інститут електрозварювання  
ім. Є. О. Патона НАН України*





рових інструментів (член-кореспондент О. О. Шульженко); визначили умови осадження на оптичні елементи алмазоподібних вуглецевих плівок із газової фази, що підвищило їхню механічну стійкість у тепловізорах, газо- і вологоаналізаторах, лазерних системах, метрологічній апаратурі для оптичних приладів (академік М. В. Новіков); побудували для умов високого тиску понад 20 діаграм стану дво- та трикомпонентних систем, що містять вуглець та нітрид бору (академік В. З. Туркевич); розробили дослідно-промислову технологію синтезу габаритних виробів із надпровідних наноструктурних високощільних матеріалів на основі дибориду магнію з високим рівнем зв'язаності, призначених для застосування в надпотужних струмообмежувачах, електромоторах і магнітних підшипниках (член-кореспондент Т. О. Пріхна). Спосіб кристалізації алмазу в системі (Mg-Zn-B-C), реалізований в умовах високого тиску та високої температури, забезпечує електропровідність кристалів алмазу та підвищення рівня їх термостабільності з 800 до 1100 °С, що важливо для абразивного оброблення поверхонь неметалевих деталей (доктор технічних наук О. О. Бочечка). Нові кераміко-композиційні броньовані блоки створюють додатковий захист легкоброньованої техніки від броньобійних куль великого калібру (член-кореспондент А. Л. Майстренко).

Фахівці Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України розробили і впровадили економічно ефективний та екологічно безпечний технологічний процес відцентрового лиття заготовок на автоматизованому роторно-конвеєрному комплексі (академік В. Л. Найдек, кандидати технічних наук В. Г. Горенко та П. М. Карічковський); реалізували ресурсощадні виробництва

конкурентоспроможних металовиробів зі сталі, де використано печі-ковші і машини безперервного лиття (академік В. О. Єфімов); упровадили у виробництво оригінальні технологічні процеси оброблення сплавів заглибленими в рідкий метал плазмореагентними середовищами (академік В. Л. Найдек, член-кореспондент А. В. Нарівський, В. М. Мовчан); запропонували технології перегрівання, витримування та електромагнітного розливання залізுவуглецевих сплавів, що передбачають застосування магнітодинамічних комплексів нового покоління (академік В. І. Дубоделов, кандидат технічних наук В. К. Погорський, доктор технічних наук М. С. Горюк); створили технологію виготовлення виробів відповідального призначення з алюмінієвих та мідних сплавів, у якій використані наноструктурні модифікатори (доктори технічних наук А. М. Верховлюк та О. А. Щерецький, кандидат технічних наук В. Л. Лахненко).

Широко застосовано у високонавантажених вузлах тертя антифрикційні литі композиційні матеріали на основі системи Cu-Fe (доктор технічних наук, професор С. С. Затуловський та доктор технічних наук А. С. Затуловський). Технології дисперсійного нітридного зміцнення високоякісних жаростійких, жароміцних, корозійностійких та інструментальних сталей дали змогу вдвічі знизити витрати дефіцитних легуючих елементів (член-кореспондент Ю. З. Бабаскін, доктор технічних наук С. Я. Шипицин, кандидат технічних наук І. Ф. Кірчу). Важливе значення мають технології одержання трубних заготовок із цирконієвого сплаву для вітчизняного ядерно-паливного циклу, імплантатів та виливків медичного призначення з титану та нікеле-титанових сплавів, а також фасонних литих виробів



різного призначення з тугоплавких металів (доктор технічних наук, професор С. В. Ладохін, кандидат технічних наук І. І. Максюта). Були запропоновані монетні сплави для виготовлення обігових, розмінних та ювілейних монет незалежної України (доктор технічних наук, професор В. С. Шуміхін, доктор технічних наук А. М. Верховлюк).

Учені Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України істотно розвинули фізико-хімічну механіку матеріалів завдяки врахуванню дифракційної взаємодії зондувальних чи генерованих тріщиноподібними дефектами фізичних полів (академіки В. В. Панасюк і З. Т. Назарчук, члени-кореспонденти О. Є. Андрейків, В. І. Похмурський, І. М. Дмитрах та В. М. Федірко). Значний внесок зроблено в розвиток електромагнітного, акустико-емісійного, акустичного та рентгенотелевізійного методів неруйнівного контролю дефектності конструкційних матеріалів, а також інформаційних технологій опрацювання дефектоскопічних зображень. Зокрема, поглиблено теорію поширення фізичних полів у неоднорідних середовищах, створено математичні моделі первинних вимірювальних та функціональних перетворювачів, побудовано алгоритми і програми відбору та опрацювання інформації, метрологічного забезпечення (член-кореспондент В. Р. Скальський, доктор технічних наук, професор П. М. Сопрунюк).

Фахівці Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України розробили скінтіляційні детектори нового покоління для жорстких умов експлуатації; створили теорії радіолізу і вторинних радіаційних процесів, еволюції точкових і лінійних дефектів у лужно-галоїдних кристалах, скінтіля-

ційного відгуку діелектричних кристалів на іонізаційне випромінювання; випрацювали унікальні технології отримання пластмасових скінтіляторів, великогабаритних лужно-галоїдних монокристалів і важких оксидних скінтіляторів. Запропоновано нову технологію швидкісного вирощування великогабаритних нелінійно-оптичних монокристалів *KDP* і *DKDP*, а також нових типів комбінованих нелінійно-оптичних кристалів. Створено технологічний цикл вирощування великогабаритних та профільованих монокристалів сапфіру для виготовлення виробів широкого спектру призначення. Розроблено перші вітчизняні зразки прозорої броні для захисту від сучасної кульової зброї. Отримано значні досягнення у створенні наноматеріалів як для технічного, так і для медико-біологічного застосування. У галузі органічної хімії та хімічної технології випрацьовано нові підходи до селективного отримання різноманітних гетероциклічних систем. Запропоновано методи одержання мікронізованих лікарських субстанцій з поліпшеними фармакологічними властивостями. Створено нові високоефективні флуоресцентні барвники для клінічної діагностики, медико-біологічних і фармакологічних досліджень (академіки В. П. Семиноженко, Б. В. Гриньов та В. М. Пузіков, члени-кореспонденти О. В. Толмачов, Ю. В. Малюкін, О. В. Гектін, І. М. Припула та В. А. Чебанов, доктор хімічних наук О. В. Шишкін, доктор технічних наук, професор Л. А. Литвинов, доктор фізико-математичних наук, професор В. Д. Рижиков, кандидат хімічних наук Л. Л. Нагорна).

Фахівці Інституту імпульсних процесів і технологій НАН України розробили наукові засади розрядно-імпульсних технологій, розвинули теорію електровибу-



*Малогобаритний електрогідравлічний прес для штампування деталей складної форми (800 од./год). Інститут імпульсних процесів і технологій НАН України*

хового перетворення енергії в конденсованих середовищах, сформулювали фізичні аспекти підводного високовольтного розряду. На основі проведених досліджень створено імпульсні джерела енергії високої густини, що не мають аналогів у світі, унікальні гідроакустичні випромінювачі для вивчення світового океану і оборонного призначення, системи управління розрядно-імпульсними процесами оброблення і синтезування матеріалів, які широко використовують для підвищення дебіту нафтових та водяних свердловин, холодного листового штампування сплавів, очищення литва, руйнування міцних донних ґрунтів, очищення підводних металоконструкцій від біологічного обростання, приготування водно-вугільного палива (член-кореспондент О. І. Вовченко).

Учені Інституту чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України виконали унікальні дослідження та впровадили технології з інтенсифікації доменного плавлення внаслідок застосування відновних газів, пиловугільного палива та дуття, збагаченого киснем, викорис-

тання теплової та хімічної енергії периферійних газів у результаті розподілу шихтових матеріалів (академік В. І. Большаков, доктор технічних наук, професор Й. Г. Товаровський). Створено теоретичні й технологічні засади десульфурації чавуну, що передбачають використання гранульованого магнію, розроблено та впроваджено у світовій практиці відповідну технологію (доктори технічних наук Н. О. Воронова і А. П. Шевченко). У галузі сталеплавильного виробництва впроваджено технологічні засади модернізації конвертерів за рахунок використання комбінованого продування для виробництва сучасних марок сталі (доктор технічних наук Я. А. Шнеєров). Отримав подальший розвиток принципово новий спосіб термічного зміцнення прокату, що ґрунтується на використанні тепла прокатного нагріву арматурного, сортового, фасонного прокату, залізничник коліс та бандажів (доктори технічних наук І. Г. Узлов та О. І. Бабаченко). На основі нових результатів щодо зміцнення низьковуглецевої сталі розроблено процес термомеханічного оброблення — сполучення деформації та загартування, що додатково підвищує міцність і пластичність сталі (доктори технічних наук, професори І. Г. Узлов і В. В. Парусов).

Науковці Інституту термоелектрики НАН України створили узагальнену теорію термоелектричного перетворення енергії, відкрили закон термоелектричної індукції струмів, винайшли та розробили близько 300 термоелектричних приладів, серед яких прилади космічного призначення, що ними оснащені майже 250 супутників Землі (академік Л. І. Анастичук); створили теорію і технології надійності термоелектричної апаратури та інформаційно-енергетичну теорію вимірювальних термоелектричних сис-

тем (доктор фізико-математичних наук О. Я. Лусте); розробили низку функціонально-градієнтних матеріалів (доктор фізико-математичних наук Л. М. Вихор); випрацювали теорію та технологію мініатюризації в термоелектриці (доктор фізико-математичних наук П. В. Горський); запропонували теорію та технологію нових термоелектричних джерел енергії (доктор фізико-математичних наук В. Я. Михайловський); розробили термоелектричні перетворювачі для військового еталону одиниці електричної напруги змінного струму (кандидат фізико-математичних наук В. І. Бондарук); створили термоелектричні приймачі випромінювання з рекордними характеристиками, які застосовано у військовій техніці (кандидат фізико-математичних наук В. В. Разіньков).

Значні практичні результати для провідних галузей економіки України мають дослідження і здійснені на їхній основі прикладні розробки установ Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України.

Фахівці Інституту технічної теплофізики НАН України розробили принципово нову конструкцію сучасного котельного агрегату, який виготовлено та впроваджено в м. Харкові (кандидат технічних наук В. Г. Демченко); уперше в Україні створили та впровадили в м. Краматорську промислову теплонасосну станцію гарячого водопостачання з надійним теплонасосним обладнанням потужністю 1,4 МВт (академік Ю. Ф. Снежкін і кандидат технічних наук М. М. Уланов).

Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України під керівництвом академіка Ю. М. Мацевитого розробив новий метод регіонально-структурної регуляризації розв'язків обернених задач теплопровідності, а

під керівництвом члена-кореспондента А. В. Русанова — нові методи моделювання просторових течій та проектування проточних частин енергогенерувального обладнання (парові турбіни ТЕС, ТЕЦ та АЕС, гідротурбіни ГЕС та ГАЕС, газові турбіни, газоперекачувальне обладнання, турбодетандери), за допомогою яких модифіковано низку енергетичних турбоустановок, що за характеристиками відповідають найкращим світовим зразкам (доктор технічних наук, професор В. І. Гнесін та доктор технічних наук С. В. Єршов).

Науковці Інституту електродинаміки НАН України створили теоретичні засади та інформаційно-керуючі системи для електроенергетики (академіки Б. С. Стогній та О. В. Кириленко); розвинули теорію та принципи побудови спеціальних видів перетворювальної техніки і нових технічних засобів корекції параметрів електричної енергії (академік А. К. Шидловський, члени-кореспонденти І. В. Волков та В. Г. Кузнецов).

Фахівці Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України запропонували нові математичні моделі та методи моделювання рівноважних станів ринків електричної енергії з недосконалою конкуренцією, що слугують основою для побудови програмних систем аналізу процесів ціноутворення на лібералізованому ринку електричної енергії України (доктор технічних наук, професор С. Є. Саух).

Учені Інституту загальної енергетики НАН України розробили теорію та структуру систем регулювання частоти і потужності в ОЕС України в нормальних та аварійних режимах на основі керування електричних теплогенераторів (академік М. М. Кулик і кандидат технічних наук І. В. Дрьомін); узяли участь в укладанні Енергетичної стратегії України на





*Станція для виробництва електроенергії з біогазу потужністю 1060 кВт на полігоні твердих побутових відходів в с. Підгірці Київської області, створена спільно з НВФ «ІНГАЗ». Інститут газу НАН України*

період до 2030 року, затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 № 145-р.

В Інституті вугільних енерготехнологій НАН України для сучасних котлоагрегатів та парогазових установок на твердому паливі створено нові високоефективні й екологічно чисті методи спалювання, газифікації та термічного перероблення вугілля і відходів вуглезбагачення в різних модифікаціях киплячого шару за атмосферного й підвищеного тиску та різного складу окисника. Уперше у світі відпрацьовано технологію спалювання в киплячому шарі, що циркулює, антрациту та відходів його збагачення на котлі енергоблоку № 4 Старобешівської ТЕС (академіки Ю. П. Корчевой та О. Ю. Майстренко).

Науковці Інституту газу НАН України розробили: технологію та обладнання для переведення електростанцій морських нафтових платформ на використання супутнього нафтового газу замість дизельного палива, які впроваджені на майже 70 електростанціях потужністю 50–

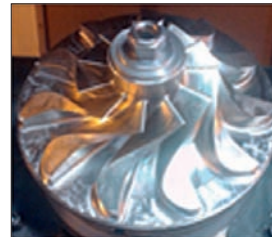
800 кВт на морських платформах України, Азербайджану та В'єтнаму (кандидат технічних наук О. І. П'ятничко); системи опалення промислових печей та котельних установок біопаливом і продуктами газифікації біомаси, що впроваджені на сімох промислових об'єктах та забезпечують заміщення 55 млн м<sup>3</sup> природного газу щорічно (академік І. М. Карп, доктор технічних наук К. Є. П'яних); технології та обладнання для виробництва й застосування терморозширеного графіту – ефективного поглинача органічних рідин, матеріалу для виготовлення ущільнювачів для газотранспортної системи, перспективного матеріалу для водневої та атомної енергетики (академік Б. І. Бондаренко, кандидати технічних наук О. П. Кожан та В. М. Дмитрієв).

Фахівці Інституту відновлюваної енергетики НАН України випрацювали теоретичні засади перетворювання енергії з відновлюваних джерел різних видів, підвищення ефективності систем електро- і тепlopостачання; на їхній основі дослідили можливості комплексного використання цих джерел енергії, а також створили методи розрахунку енергетичного потенціалу та сформували атласи відновлюваних енергетичних ресурсів України (члени-кореспонденти В. Ф. Резцов і С. О. Кудря).

В Інституті технічних проблем магнетизму НАН України під керівництвом члена-кореспондента В. Ю. Розова узагальнено особливості різних класів технічних об'єктів як джерел магнітного поля, що стало значним внеском у новий науковий напрям в електротехніці – «магнетизм технічних об'єктів», спрямований на вивчення сукупності магнітних властивостей технічних об'єктів, а також явищ, пов'язаних з їхньою взаємодією з навколишнім середовищем через магнітне поле. Отримано принципово нові результати, що впроваджені в кос-



Серія проточних частин турбін  
радіально-осьового типу  
для турбодетандерних установок  
комплексної підготовки газу  
(ПАТ «Турбоатом», м. Харків).  
Інститут проблем машинобудування  
ім. А. М. Підгорного НАН України



Система синхронізованих вимірювань основних режимних параметрів енергосистеми України.  
Інститут електродинаміки НАН України

мічній галузі та паливно-енергетичному комплексі України.

Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України з 1992 року забезпечує науково-технічне супроводження поточної експлуатації об'єкта «Укриття» Чорнобильської АЕС та перетворення його на екологічно безпечну систему. Це посприяло успішному завершенню в 2017 році проекту будівництва Нового безпечного конфайнмента, що не має аналогів у світовій практиці (академік О. О. Ключников, член-кореспондент А. В. Носовський, доктори фізико-математичних наук, професори В. С. Карасьов і В. В. Токаревський).

Для розгортання фундаментальних і прикладних досліджень у галузі ядерної фізики та науково-технічного супроводження ядерно-енергетичного комплексу України на початку 2004 року в НАН України створено Відділення ядерної фізики та енергетики. Найпотужніша наукова установа, що ввійшла до його складу, — Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», який у лютому 2004 року відповідно до Указу Президента України передано до відання НАН України. Значну частину науково-технічної діяльності центру зосереджено в межах міжнародних угод і виконано за договорами та контрактами більш ніж із 75 організаціями та фірмами розвинутих країн світу. Центр підтримує і розвиває співробітництво з багатьма міжнародними організаціями і науковими центрами — МАГАТЕ, ЦЕРН, Національною лабораторією ім. Джефферсона (США), Об'єднаним інститутом ядерних досліджень у Дубні.

У Національному науковому центрі «Харківський фізико-технічний інститут» працює обчислювальний комплекс як структурний елемент міжнародного

та Українського академічного ГРІДу для оброблення експериментальних даних із Великого адронного колайдера (м. Женева). Цей комплекс офіційно введений у моніторинг інфраструктури CERN (доктор фізико-математичних наук, професор П. В. Сорокін і кандидат фізико-математичних наук Л. Б. Левчук).

Одним із найвизначніших досягнень центру за період після 2004 року є його участь у проекті з кваліфікації ядерного палива для України, за результатами якого обґрунтовано альтернативні постачання ядерного палива фірми *Westinghouse* для вітчизняних реакторів ВВЕР-1000 та працездатність цього палива в умовах роботи змішаного завантаження активної зони. Це дало змогу державі стати незалежною у виборі постачальників ядерного палива для вітчизняних АЕС. Крім того, фахівці центру завершили комплекс науково-дослідних робіт зі створення вітчизняних ефективних поглинальних елементів із підвищеним ресурсом роботи і беруть активну участь в організації виробництва поглинальних стрижнів систем управління та захисту для реакторів ВВЕР-1000 (кандидати фізико-математичних наук В. С. Красноруцький, О. І. Жуков та А. М. Абдуллаєв). Рішення про організацію в Україні промислового виробництва елементів для 13 енергоблоків ВВЕР-1000 ухвалив Уряд.

До найважливіших досягнень центру належить і спорудження дослідницької установки «Джерело нейтронів, засноване на підкритичній збірці, що керується прискорювачем електронів». Це перша ядерна установка світового значення, яку розробили українські фахівці за роки незалежності і спорудження якої профінансував уряд США в межах реалізації мирних ініціатив України на Ва-



135

Старт дослідницької підкритичної ядерної установки «Джерело нейтронів, засноване на підкритичній збірці, що керується лінійним прискорювачем електронів». У заході взяли участь: Президент України П. О. Порошенко, Надзвичайний і Повноважний Посол США в Україні Дж. Пайєтт, голова Харківської обласної державної адміністрації І. Л. Райнін, перший віце-президент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік А. Г. Наумовець, виконувач обов'язків генерального директора ННЦ «ХФТІ», член Президії НАН України, академік-секретар Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України академік М. Ф. Шульга, харківські вчені. Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» (ННЦ «ХФТІ»), 23 березня 2016 року

шингтонському саміті держав 2010 року (академіки І. М. Карнаухов, І. М. Неклюдов та М. Ф. Шульга, кандидат фізико-математичних наук І. В. Ушаков).

Перші студії з ядерної фізики в Інституті ядерних досліджень розпочато у створеній під керівництвом академіка М. В. Пасічника науковій школі з нейтронної фізики, де експериментально було визначено перерізи взаємодії нейтронів із великою кількістю елементів, що дало змогу створити банк даних нейтронних констант для конструкційних матеріалів ядерних реакторів.

Одним із видатних досягнень наукової школи фізики ядерних реакцій із зарядженими частинками, засновником якої є академік О. Ф. Німець, стало експериментальне встановлення (доктори фізико-математичних наук М. В. Соколов і Б. Г. Стружко) та теоретичне обґрунтування (доктори фізико-математичних наук К. О. Теренецький і М. В. Євланов) немонотонної залежності перерізів розщеплення дейтрона від маси ядер. Цей результат одержав назву «ефект Німця». Було досліджено взаємодію протонів, дейтронів, іонів  $\text{He}^3$  та альфа-частинок із атомними



ядрами (доктор фізико-математичних наук В. В. Токаревський), поляризаційних явищ у розсіянні протонів на атомних ядрах (доктори фізико-математичних наук М. І. Заїка та М. М. Пучеров), вплив супутніх частинок на параметри двочастинкових резонансів (член-кореспондент В. М. Пугач і доктор фізико-математичних наук Ю. М. Павленко).

Світове визнання здобули теоретичні роботи з фізики атомного ядра члена-кореспондента В. М. Струтинського та послідовників його школи. Метод оболонкових поправок для розрахунку енергії зв'язку та деформації ядер став значним внеском у розвиток теорії ядра і дав змогу провести кількісні розрахунки мас та рівноважних деформацій ядер, властивостей процесу поділу ядер, а також передбачити наявність надважких ядер. Продовжуючи ці роботи, автори розробили методи опису динамічних властивостей ядра за допомогою введення таких макроскопічних характеристик, як параметри форми ядра, ядерна густина, ядерне тертя, ядерна в'язкість (член-кореспондент В. М. Коломієць). Створено об'єднану модель  $\alpha$ -розпаду та  $\alpha$ -поглинання, що вможливило розраховувати перерізи поглинання та періоди квантових і ядерних процесів, запропоновано нове мікроскопічне наближення для розрахунку ядро-ядерної взаємодії між сферичними і деформованими ядрами (член-кореспондент В. Ю. Денисов).

У галузі ядерної спектроскопії узагальнено великий обсяг даних щодо коефіцієнтів внутрішньої конверсії, мультипольностей гамма-переходів, установленно квантові характеристики збуджених станів ядер, різні аномалії в ядерних процесах (член-кореспондент Г. Д. Латишев, доктори фізико-математичних наук В. Т. Купряшкін та О. І. Феоктистов,

кандидат фізико-математичних наук В. І. Гаврилюк). У структурі атомних ядер виявлено низку нових збуджених станів, відкрито нове явище — збудження ядер під час анігіляції позитронів з електронами атома (академік І. М. Вишневський, доктор фізико-математичних наук В. О. Желтоножський, кандидат фізико-математичних наук В. В. Тришин).

Інститут ядерних досліджень НАН України є провідною організацією з матеріалознавчого супроводження безпечної експлуатації реакторів АЕС України. Він виконує регламентні дослідження стану опромінених корпусів реакторів та інших конструкційних елементів реакторної установки. Результати досліджень використовують для обґрунтування терміну безпечної експлуатації корпусів ВВЕР та продовження їх експлуатації в понадпроектний період, що дає змогу державі економити великі кошти, обходячись ще десятки років без будівництва нових енергоблоків (член-кореспондент НАН України В. І. Слісенко, кандидати фізико-математичних наук Л. І. Чирко, В. М. Ревка, Ю. В. Чайковський, В. М. Буканов і О. В. Тригубенко).

Учені цього інституту дослідили на новому рівні чутливості подвійний бета-розпад у більш ніж 20 ядрах, уперше спостерегли двонейтринний подвійний бета-розпад ядер  $Zr^{96}$ ,  $Cd^{116}$ ,  $Te^{130}$ , виміряли потоки нейтрино від Сонця, із глибин космосу та з надр Землі, а також відкрили нові рідкісні альфа- та бета-розпади. Ці результати мають істотне значення для розуміння еволюції Всесвіту. Розвинуто також методи низькофонової ядерної спектроскопії, глибокого очищення матеріалів від радіоактивних домішок, розроблено нові детектори ядерних випромінювань, уперше створено сцинтилятори із збагачених ізотопів кадмію і



молібдену (член-кореспондент Ю. Г. Зде-сенко, доктор фізико-математичних наук, професор Ф. А. Даневич, кандидати фізико-математичних наук В. В. Кобичев і В. І. Третьак).

Розвинуто послідовну теорію впливу ядерного опромінення на властивості металів, сплавів, напівпровідників, рідких кристалів, зокрема й теорію явищ самоорганізації, а саме утворення періодичних структур, автоколивань та появу надпровідних областей у кристалах під час ядерного опромінення. Досліджено особливості утворення конденсованої фази екситонів у двовимірній системі (член-кореспондент В. Й. Сугаков).

Після аварії на Чорнобильській атомній електростанції фахівці цього Інституту виконали величезний обсяг робіт щодо визначення рівнів радіоактивного забруднення 30-кілометрової зони ЧАЕС і території України загалом радіонуклідами тривалої дії, на основі чого побудували карти забруднення трансурановими елементами її території, що ввійшли до Національного атласу України та тематичних атласів (кандидати фізико-математичних наук Є. Б. Льовшин, В. А. Агеев, В. В. Тришин та О. В. Гайдар).

Успішно розвивається започаткований наприкінці 70-х років минулого сторіччя новий напрям прикладних досліджень з ядерної криміналістики. Рішенням Уряду України Інститут ядерних досліджень НАН України визначено основною експертною організацією держави з дослідження радіоактивних матеріалів, вилучених із незаконного обігу. В Інституті створено новітню спеціалізовану лабораторію, яку визнано на міжнародному рівні регіональною лабораторією з ядерної криміналістики для країн — членів об'єднання ГУАМ (кандидати фізико-математичних наук В. В. Тришин,

А. М. Берлізов і О. В. Гайдар, кандидат хімічних наук А. Д. Саженок).

В Інституті сформовано також унікальний комплекс інженерно-технічних засобів фізичного захисту, який високо оцінили провідні фахівці МАГАТЕ, Японії, США, Швеції, інших країн. Його використовують для навчання українських і закордонних фахівців із фізичного захисту (кандидат фізико-математичних наук В. І. Гаврилюк, кандидат біологічних наук О. П. Романова).

На дослідницькому реакторі ВВР-М розроблено та впроваджено новітню систему керування, більшість важливих систем реактора модернізовано чи замінено новими. У межах міжнародної програми глобального зменшення ядерної загрози здійснено конверсію дослідницького ядерного реактора на низькозбагачене ядерне паливо (член-кореспондент В. І. Слісенко).

У галузі фізики плазми та керованого термоядерного синтезу розвинуто нелінійну теорію взаємодії хвиль в обмежених плазмових системах, досліджено «вибухові» нестійкості за участі хвиль із від'ємною енергією (доктор фізико-математичних наук В. М. Ораєвський — автор офіційно зареєстрованого в СРСР відкриття розпадної нестійкості хвиль у плазмі). Уперше теоретично доведено можливість збудження нестійкостей плазми продуктами термоядерної реакції (доктори фізико-математичних наук Я. І. Колесниченко та В. М. Ораєвський). Цей результат стимулював експериментальні й теоретичні дослідження нестійкостей на енергійних іонах у багатьох лабораторіях світу.

Досліджено дрейфово-дисипативну нестійкість, аномальну дифузію плазми та властивості ємнісного високочастотного розряду (доктор фізико-математичних



*Операторський зал «гарячих» камер.  
Дослідження зразків-свідків металу корпусу реактора.  
Інститут ядерних досліджень НАН України*

наук Л. Л. Пасічник); вивчено механізми релаксації пучків іонів у плазмі (доктор фізико-математичних наук Г. С. Кириченко, кандидати фізико-математичних наук А. Г. Борисенко і В. Г. Хмарук). Завдяки плідній співпраці теоретиків та експериментаторів було відкрито явище просвітлення плазмових хвильових бар'єрів (доктори фізико-математичних наук В. М. Ораєвський і Л. І. Романюк).

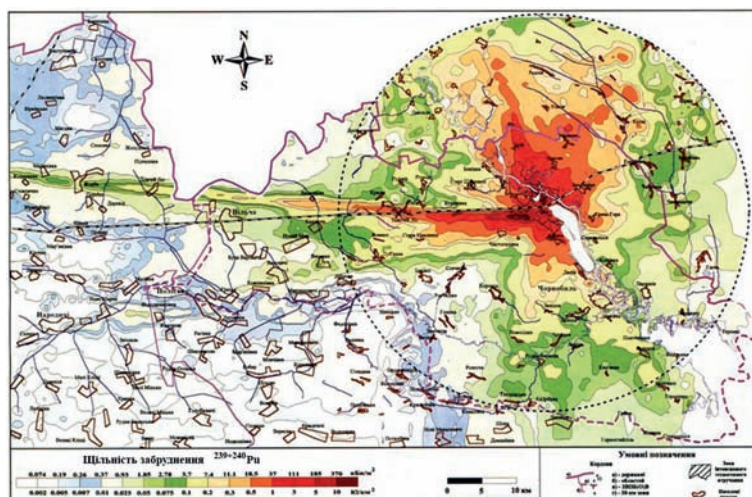
Фахівці Інституту прикладної фізики НАН України запропонували розв'язання однієї з фундаментальних проблем у квантовій механіці — «проблеми редукції», тобто миттєвої зміни опису квантового стану об'єкта, що відбувається під час вимірювання (член-кореспондент П. І. Фомін). Розроблена в Інституті релятивістська теорія параметричного інтерференційного ефекту квантової електродинаміки в сильних імпульсних лазерних полях увійшла в 2015 році до переліку проблем, що їх будуть експериментально перевіряти в міжнародному мегапроекті *FAIR* (Німеччина), з яким підписано угоду про співпрацю (доктор фізико-математичних наук, професор С. П. Рошупкін,

кандидати фізико-математичних наук Р. І. Холодов, О. І. Ворошило, О. П. Новак та О. А. Лебедь). Передбачення та експериментальне підтвердження з високою ізотопічною чистотою (97,5 %) явища аномального природного збагачення ізотопів металів, зокрема, свинцю-208, у древніх торієвих мінералах руд України є важливим результатом для розвитку атомної енергетики, оскільки ізотоп свинцю-208 вважають перспективним теплоносієм для цієї галузі з мінімальним поглинанням нейтронів (доктор фізико-математичних наук А. А. Вальтер).

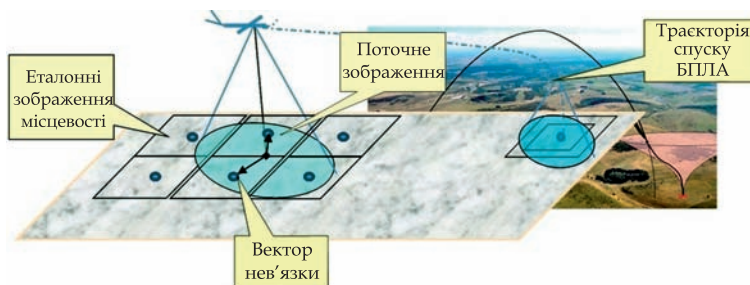
Науковці Інституту електрофізики і радіаційних технологій НАН України створили та випробували методику дистанційного термографічного моніторингу стану комунікацій, споруд та обладнання АЕС, що дає змогу контролювати без зупинки роботу обладнання та запобігати виникненню аварійних ситуацій (член-кореспондент В. Ф. Клепиков, доктор технічних наук М. І. Базалєєв, кандидат фізико-математичних наук Б. Б. Бандурян, доктори технічних наук В. В. Литвиненко і Є. М. Прохоренко). Визначені фахівцями умови температурного деформування зразків багатьох алюмінієвих сплавів, дотримання яких забезпечує переведення їх у надпластичний стан, дають змогу виготовляти вироби складної форми, уникаючи утворення внутрішніх напружень, що істотно підвищує ресурс роботи та надійність таких виробів в умовах циклічних навантажень (доктор фізико-математичних наук В. В. Брюховецький, доктор фізико-математичних наук, професор Р. І. Кузнецова).

У Навчально-науковому центрі «Фізико-хімічне матеріалознавство» НАН України розроблено методику синтезу керамічних композиційних матеріалів, що мають унікальну структуру, фізико-хі-

Карта щільності забруднення території зони відчуження та прилеглих територій плутонієм (239 + 240), 1999 рік. Інститут ядерних досліджень НАН України



Високоточні системи візуальної навігації для безпілотних літальних апаратів та ракет. Інститут проблем математичних машин і систем НАН України



139

мічні властивості та підвищену міцність. Одержані матеріали можуть слугувати основою для створення багатошарових бронепакетів вітчизняного виробництва (член-кореспондент В. А. Макара, кандидати фізико-математичних наук О. Ю. Попов та С. В. Чорнобук).

Важливі міждисциплінарні розробки створили фахівці Інституту проблем математичних машин і систем НАН України, які, зокрема, для оборони держави запропонували Системний проект Єдиної автоматизованої системи управління Збройними силами України, автоматизовану систему управління тактичного рівня «Марс», елементи якої успішно апробовано в зоні проведення АТО (академік А. О. Морозов, кандидати технічних наук В. В. Вишневський і В. Ф. Гречанінов).

На замовлення Державного підприємства «Конструкторське бюро «Південне» імені М. К. Янгеля» розроблено новий метод візуальної 3D-навігації для керування безпілотними літальними апаратами і створено дослідний зразок вітчизняної системи високоточної візуальної навігації, який за результатами випробувань більше ніж удвічі перевершує за точністю кращі світові зразки («Іскандер», «Томагавк») (доктор технічних наук О. М. Різнюк, кандидати фізико-математичних наук Д. В. Новицький і Ю. В. Тихий, кандидати технічних наук В. П. Волобоєв, Ю. В. Медведський і О. Д. Кармазін).

В основі загальнодержавної системи реагування на ядерні аварії, що забезпечує безперервний моніторинг радіаційної ситуації в Україні, лежить мульт-





Тестування системи РАДА IV у Київській міській раді. Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

типлатформна версія Європейської комп'ютерної системи ядерного аварійного реагування JRODOS. Її створено за активної участі науковців Інституту проблем математичних машин і систем НАН України, який виконував роботи із встановлення системи JRODOS у багатьох країнах Європи, зокрема в Австрії, Німеччині, Іспанії, Польщі, Словаччині, Чехії, та продовжує відповідні роботи в інших країнах (доктор технічних наук І. В. Ковалець, кандидат технічних наук Є. О. Євдін, кандидати фізико-математичних наук М. Й. Железняк, О. В. Халченков, Р. В. Беженар і В. І. Кошебуцький, доктор фізико-математичних наук, професор В. С. Мадерич).

На базі розробленої в цьому Інституті теорії інтелектуалізованих технологій інформаційно-аналітичного забезпечення законотворчої та правозастосовної діяльності створено автоматизовану систему інформаційного забезпечення депутатів різного рівня «Рада IV» із сенсорною кнопкою для персональних голосувань, яку впроваджено в експлуатацію в Київській міській раді («Рада IV Київ») (академік А. О. Морозов, кандидат технічних

наук Л. Б. Баран). Науковці Інституту запропонували мікропроцесорні уніфіковані засоби автоматизації «Елекон», на основі яких розроблено та впроваджено на різних об'єктах комунальної та промислової сфери України й СНД понад 6000 автоматизованих систем управління тепловими пунктами, які дають змогу зекономити 15–30 % енергії (доктор фізико-математичних наук, професор В. П. Клименко, кандидати технічних наук С. Д. Лутов і О. В. Гедзь). Задля енергоощадження на базі сучасних світлодіодів створено освітлювальні прилади та системи освітлювання, що забезпечують високі експлуатаційні характеристики та порівняно із системами на базі ламп розжарювання споживають електроенергії в 5–10 разів менше. Ці розробки захищені 18 патентами України та впроваджені в транспортній галузі (50 вагонів Київського метро) та в державних установах (доктор фізико-математичних наук, професор В. П. Клименко, В. Б. Корбут, В. Г. Бутко, кандидат технічних наук М. Г. Ієвлев).

З метою активізації пріоритетних досліджень міждисциплінарного характеру, посилення їх інноваційної спрямованості на вирішення актуальних проблем економічного розвитку держави починаючи з 2003 р. науковці понад 40 установ Академії виконували дослідження за цільовими програмами НАН України з наноструктурних систем, наноматеріалів, нанотехнологій. У результаті одержано нові фундаментальні знання про механізми утворення наносистем і наноматеріалів, досліджено властивості широкого класу наноматеріалів, розроблено нові наноматеріали з високими експлуатаційними характеристиками та наукові основи створення нанотехнології для машинобудування, медицини



*Прем'єр-міністр України В. Б. Гройсман спілкується з делегацією НАН України під час виставки-презентації науково-технічних розробок і технологій НАН України «Наука – обороні та безпеці держави». Київ, 19 жовтня 2016 року*



*Друга Міжнародна науково-практична конференція «НАНОТЕХНОЛОГІЇ ТА НАНОМАТЕРІАЛИ». З вітальним словом виступає ректор Львівського національного університету імені Івана Франка, доктор філософських наук, професор В. П. Мельник. На фото сидять (зліва направо): директор Інституту фізики НАН України член-кореспондент НАН України Л. П. Яценко, професор кафедри хімії Туринського університету (Італія) Жанмаріо Мартра, експерт European Profiles SA (Греція) В. Архангельський, завідувач Відділу міжнародної науково-технічної діяльності, трансферу технологій та захисту інтелектуальної власності Інституту фізики НАН України, кандидат фізико-математичних наук О. М. Фесенко, старший науковий співробітник Інституту фізики Тартуського університету (Естонія), кандидат фізико-математичних наук Л. Долгов. Львів, 27 серпня 2014 року*

та інших галузей, прилади з використанням наноматеріалів для наноелектроніки, фотоніки, спінтроніки, засобів відображення інформації, нові методи діагностики та дослідження наносистем і наноматеріалів.

Для вирішення проблеми спрацювання конструкцій, споруд і машин особливо актуальними є питання управління експлуатаційною надійністю і довговічністю відповідних об'єктів шляхом визначення їх технічного стану і залишкового ресурсу та встановлення науково обґрунтованих строків експлуатації. Вирішенню цих проблем сприяє цільова програма «Ресурс», яка має на меті створення методологічних основ, технічних засобів і технологій для оцінки й подовження ресурсу техногенно та екологічно небезпечних об'єктів тривалої експлуатації.

Для розв'язання потреб атомно-енергетичного комплексу України в НАН України від 2011 року реалізується цільова програма наукових досліджень «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій в галузях економіки», основним завданням якої є науково-технічна підтримка безпечного і надійного функціонування та розвитку ядерної енергетики України, її ресурсної бази і використання радіаційних технологій, розробка ядерно-фізичних установок нового покоління та прикладні дослідження з перспективних напрямів

ядерної фізики, фізики плазми та прискорювачів, радіаційного матеріалознавства та приладобудування, керованого термоядерного синтезу. Результати робіт за програмою дали змогу науковцям НАН України взяти активну участь у подовженні експлуатаційного ресурсу вітчизняних АЕС, що сприяло значній економії витрат держави на будівництво нових атомних електростанцій. За участі науковців Академії вже продовжено терміни безпечної експлуатації корпусів реакторів енергоблока № 1 Південноукраїнської АЕС, енергоблоків № 1, 2, 3 і 6 Запорізької АЕС та третього енергоблока Рівненської АЕС.

З 2015 року установи НАН України за цільовою науково-технічною програмою «Дослідження і розробки з проблем підвищення обороноздатності і безпеки держави» виконують роботи в інтересах Збройних Сил України, інших силових відомств та підприємств ОПК України. За цей час 34 науковими установами було розпочато 86 робіт (з них 44 роботи завершені і 42 тривають), спрямованих на вирішення важливих завдань у галузі безпеки і оборони держави, зокрема забезпечення захисту інформації, створення сучасного броньового захисту живої сили і техніки, розроблення систем спостереження і маскування об'єктів, розбудови авіаційної та ракетної техніки, її ремонту, створення засобів життєзабезпечення військовослужбовців.

# 3.2.

## ХІМІЧНІ НАУКИ ТА НАУКИ ПРО ЖИТТЯ

**У** роки незалежності України установи Відділення хімії завдяки потужному потенціалу висококваліфікованих наукових кадрів брали активну участь у розв'язанні найважливіших проблем, що постали перед вітчизняною і світовою наукою. Їхні дослідження охопили такі актуальні напрями: вивчення хімічної будови, кінетики й реакційної здатності молекул; опрацювання фундаментальних основ каталізу, спрямованого синтезу хімічних і біологічно активних речовин, вивчення фізико-хімічних засад функціональних полімерів та композитів, наукових основ перероблення вугілля; фізико-хімічні й біологічні властивості води; фізико-хімічна фармакологія, нанотехнології та наноматеріали; дослідження нових речовин і сполук для медицини й сільського господарства.

Науковці Інституту фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України розвинули новий науковий напрям – нанофотокаталіз, засади та переваги якого узагальнено в першій у світовій літературі фундаментальній монографії «Нанофотокаталіз» («Нанофотокаталіз», академік В. Д. Походенко, член-кореспондент С. Я. Кучмій, доктор хімічних наук, професор А. І. Крюков, доктор хімічних наук О. Л. Строюк).

Розроблено нові ефективні способи одержання графену, ряду графеноподібних неорганічних аналогів ( $\text{MoS}_2$ ,  $\text{WS}_2$ ,  $\text{BN}$ , германану та ін.), оксидів графену з різним ступенем окиснення, а також нанокомпозитів на їхній основі – перспективних матеріалів для наноелектроніки, запасання і перетворення енергії, сенсорики, каталізу та ін. (академік В. Д. Походенко, академік В. Г. Кошечко, доктор хімічних наук О. Ю. Посудієвський).

Сформульовано основні положення про природу розмірних і квантоворозмірних ефектів у гетерогенному каталізі; створено нові нанофазні каталізатори для одержання багатьох цінних органічних продуктів, захисту довкілля, здійснення інтеграційного процесу три-риформінгу метану, що дає змогу проводити більш глибоке комплексне перероблення природного газу – основу багатьох хімічних виробництв (член-кореспондент П. Є. Стрижак, член-





144

*Вчена Рада Інституту фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України. Зліва направо перший ряд: Ю. В. Блокопитов, Ю. І. Пятницький, С. М. Орлик, академіки НАН України К. Б. Яцимирський і В. Д. Походенко, член-кореспондент НАН України В. Г. Кошечко, В. Г. Головатий, Л. Ю. Долгих, С. Я. Кучмій; другий ряд: І. В. Шпаковський, В. Г. Льїн, Ф. М. Бобонич, П. А. Манорик, В. М. Гранчак, М. Ф. Губа. Київ, 2002 рік*

кореспондент С. М. Орлик, доктор хімічних наук, професор С. О. Соловійов).

Створено нове покоління супрамолекулярних координаційних полімерів різного функціонального призначення: однопанцюгових молекулярних магнетиків, фотолюмінесцентних матеріалів, у яких енергія збудження може передаватися на великій відстані, носіїв для розділення ізомерів оптично активних органічних сполук тощо (академік В. В. Павліщук, доктор хімічних наук, професор Я. Д. Лампека, доктор хімічних наук С. В. Колотілов).

Установлено важливі закономірності синтезу, хімічного та структурного мо-

дифікування та функціоналізації нових поколінь цеолітів, мезопористих молекулярних сит, пористих оксидів перехідних металів та композитів на їхній основі різного функціонального призначення. Одержано нові екстраширокопористі цеоліти на основі елементгерманосилікатів, ієрархічно-пористі Al, Ga, Sn, Zr-вмісні цеоліти різних структурних типів та морфології з високими кислотними властивостями. З'ясовано можливість використання таких матеріалів як селективних каталізаторів процесів ізомеризації, алкілування, ацилування, конденсації, етеріфікації за участі різних





145

Директор Інституту фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України академік В. Д. Походенко відкриває урочисті збори з нагоди 80-річчя від дня заснування Інституту. У президії зборів (зліва направо) перший ряд: перший заступник Міністра освіти і науки України А. М. Гуржій, президент НАН України академік Б. Є. Патон, перший заступник Голови Верховної Ради України А. І. Мартинюк, перший віце-президент НАН України – головний учений секретар НАН України академік А. П. Шпак, ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка академік В. В. Скопенко; другий ряд: голова профкому Інституту доктор хімічних наук В. М. Гранчак, академік-секретар Відділення хімії НАН України академік В. В. Гончарук. 6 листопада 2007 року

органічних субстратів з одержанням цінних речовин і напівпродуктів для фармацевтичної, парфумерної, харчової промисловості (доктор хімічних наук, професор В. Г. Ільїн, доктор хімічних наук Ф. М. Бобонич, кандидат хімічних наук О. В. Швець).

Науковці Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського розвинули наукові засади керованого синтезу нових композитних і гібридних органічно-неорганічних речовин та наноструктурованих систем (об'ємних, багаточарових, плівкових, керамічних, рідинно-кристалічних) з оптимізованими властивостями:

електрофізичними, оптичними, каталітичними, сорбційно-мембранними тощо, орієнтованих на створення сучасних функціональних матеріалів для електрохімічних пристроїв різного призначення й альтернативної енергетики, систем спеціального зв'язку та супутникової навігації (GPS ГЛОНАСС), сенсорів, лікувальних і діагностичних засобів, біостимуляторів, препаратів для розвитку біотехнологій та відродження ґрунтів, забруднених важкими металами й радіонуклідами (академік С. В. Волков, академік А. Г. Білоус, член-кореспондент В. М. Беляков, член-кореспондент В. М. Огенко,



Академіки В. В. Гончарук і А. А. Долінський під час святкування 30-річчя Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України. Київ, 1998 рік

Багатофункціональна блочна установка з одержання питної води «Вега» для шкільних і дитячих закладів, підприємств харчового напрямку та закладів охорони здоров'я, житлових об'єктів, залізничного і водного транспорту



член-кореспондент Г. Я. Колбасов, доктор хімічних наук Т. А. Мирна).

Спираючись на фундаментальні дослідження в галузі хімії фосфороорганічних сполук школи академіка О. В. Кірсанова, науковці Інституту органічної хімії НАН України розробили стратегію побудови нових типів органомісних азотистих гетероциклів як перспективних об'єктів для розв'язання важливих проблем сучасної медицини (доктор хімічних наук О. М. Костюк).

Створені нові представники екстрагентів і сорбентів токсичних радіонуклідів на основі нанорозмірних каліксаренів та тіакаліксаренів, функціоналізованих фосфіноксидними угрупованнями. Отримані матеріали значно перевищують промислові комплексоутворювачі (академік В. І. Кальченко).

Синтезовано перші представники нового типу діаніонних скваратів і кроконатів на основі ядра тетранітрофлуорену, які інтенсивно поглинають світло в най-



*Фізико-хімічний інститут  
ім. О. В. Богатського НАН України  
спільно з ТДВ «ІНТЕРХІМ» уперше  
реалізували повний цикл створення  
готових лікарських препаратів  
у формі таблеток відповідно до вимог  
Європейського Союзу*



*Новий виробничо-лабораторний  
комплекс ТДВ «ІНТЕРХІМ».  
Одеса, 2016 рік*

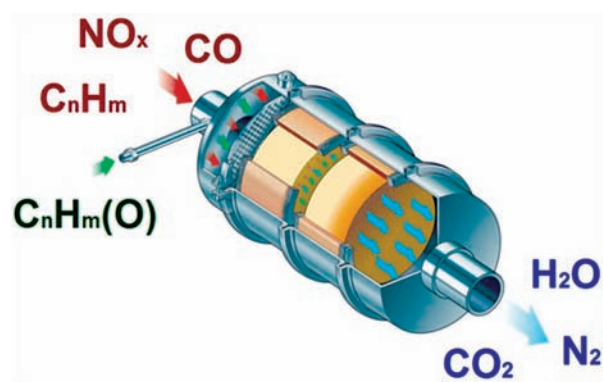
більш довгохвильовій зоні спектра серед відомих аналогів (член-кореспондент О. О. Іщенко).

В Інституті хімії високомолекулярних сполук НАН України науковці визначили основні закономірності впливу хімічної будови і вмісту оксидів, солей та дисперсних металів на процеси полімеризації і формування структури органо-неорганічних систем на основі уретанових, епоксидних та неорганічних складників, що робить їх перспективними для використання в промисловості (академік Є. В. Лебедев).

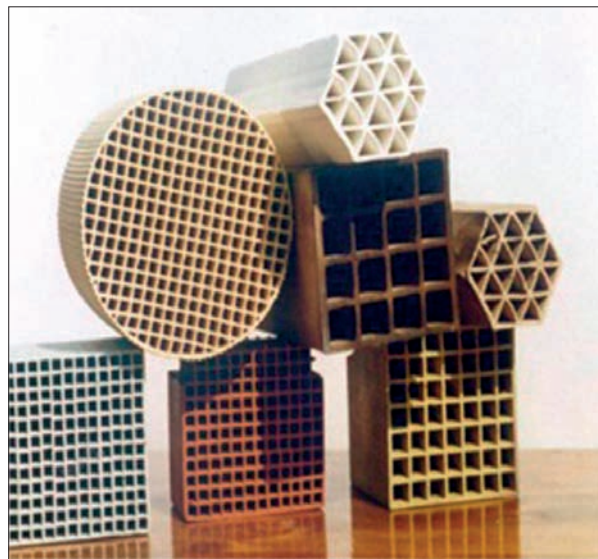
Установлено залежність ліофільних і фізико-механічних властивостей органо-неорганічних композитів від хімічної будови полімерних матриць, неорганічних компонентів та природи модифікатора. Одержані композити можуть бути використані як суперсорбенти, УФ-поглинаючі матеріали та будівельні матеріали з високими експлуатаційними показниками (академік Є. В. Лебедев, доктор фізико-математичних наук Є. П. Мамуня, кандидат хімічних наук В. Д. Мишак).

Для наукового забезпечення розвитку комплексу хімічних підприємств Сходу





Каталізатори для очищення газових викидів автотранспорту та автономних джерел електропостачання



Каталізатори для очищення газових викидів промислових теплоагрегатів, зокрема ТЕЦ, від оксидів азоту за допомогою способу селективного відновлення

Україні було створено Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України. Академік Л. М. Литвиненко та науковці його школи зробили вагомий внесок у розвиток теорії впливу структури органічних речовин на їхню реакційну здатність. Це — відкрит-

тя нового явища в органічній хімії — позитивного місткового ефекту, біфункціонального та нуклеофільного каталізу в реакціях ацильного переносу, розвиток теорії реактивності органічних сполук у реакціях нуклеофільного й гомогенного каталізу. Науковці Інституту з'ясували причини промислових аварій і екологічних катастроф, а також розробили методи їх запобігання (академік А. Ф. Попов, доктор хімічних наук В. В. Замащиков).

Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України — єдина в країні академічна установа, діяльність якої повністю пов'язана з комплексним розв'язанням багатьох аспектів хімії й технології води, колоїдної та аналітичної хімії. Тут уперше з водопровідної води виділено нові мутагенні форми мікроорганізмів, які резистентні (стійкі) до хлору й температури під час знезараження води та дезінфекції устаткування. Виготовлено керамічні мембрани з природних глинистих мінералів для водопідготовки. Розроблено й затверджено нові державні стандарти, що не мають аналогів у світі: ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості» та ДСТУ 7487:2013 «Якість води. Метод виявлення мікроміцетів у воді». Створено та сертифіковано принципово нову систему «Кластер», що дає змогу аналізувати структуру води й аерозолів методом лазерної дифракції (академік В. В. Гончарук).

У Фізико-хімічному інституті ім. О. В. Богатського НАН України на основі вивчення закономірностей зв'язку між структурою, молекулярним механізмом дії і фармакологічними властивостями азотовмісних гетероциклічних, карбоциклічних сполук і пептидоміметиків, що мають нейротропну, інтерфероніндукувальну, антивірусну, анальгетичну,



протизапальну та антигіпоксичну активність, розроблено і впроваджено спільно з ТДВ «ІнтерХім» ряд медичних препаратів, а саме: денний анксиолітик Гідазепам, низькомолекулярний індуктор інтерферону з протівірусною дією Аміксин і гіпноседативний засіб Циназепам (Левана ІС), що не змінює структури сну. Серед 3-заміщених 1,4-бенздіазепін-2-онів виявлено перспективні сполуки з анальгетичною та протизапальною активністю, які проходять доклінічні дослідження (академік С. А. Андронаті, доктор медичних наук Т. О. Вороніна, кандидат хімічних наук А. С. Редер).

Уперше в Україні науковці Фізико-хімічного інституту ім. О. В. Богатського НАН України спільно з ТДВ «ІнтерХім» реалізували повний цикл створення лікарських препаратів відповідно до вимог GMP (належної виробничої практики). Новий виробничо-лабораторний комплекс ТДВ «ІнтерХім» уведено в експлуатацію у 2016 році. «ІнтерХім» здійснює промисловий випуск субстанцій і лікарських форм оригінальних препаратів, розроблених фахівцями Фізико-хімічного інституту ім. О. В. Богатського НАН України, – Феназепаму, Аміксіну, Гідазепаму, Левану та широкого спектра інших препаратів (понад 50 товарних позицій) (академік С. А. Андронаті, кандидат хімічних наук А. С. Редер).

Науковим підґрунтям розвитку фізико-хімії поверхневих явищ, що їх вивчають в Інституті хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України, стали новаторські роботи академіка О. О. Чуйка. Він започаткував новий напрям досліджень у НАН України – хімія поверхні, спрямований на вивчення поверхні дисперсних твердих тіл – передусім високодисперсного діоксиду кремнію. Учені Інституту досліджують питання хімічної



*Технологія глибокого зневоднення осадів станцій аерації за допомогою контейнерних геотекстильних матеріалів: фільтрувальний модуль в аеробному стабілізаторі Бортницької станції аерації, Київ*

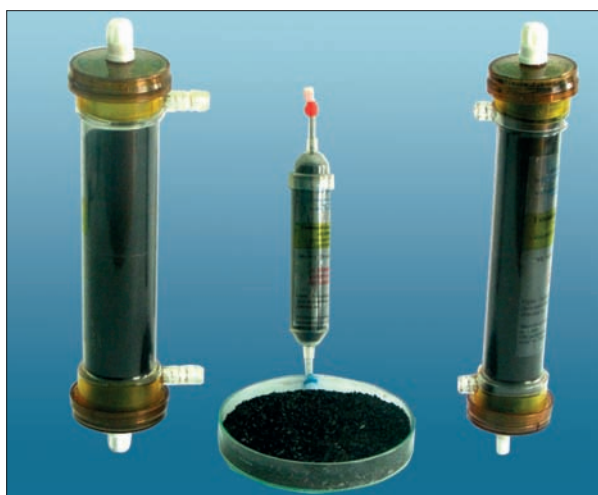


*Термореактивний праймер для посилення антикорозійного захисту труб підземних трубопроводів, модифікації поверхні труби із залишками старого покриття в разі переізоляції трубопроводу бітумно-полімерними покриттями*



150

*Система «Моноліт. КМТ» для комплексного розв'язання широкого кола проблем гідроізоляції, зміцнення ґрунтів, захисту та відновлення будівельних конструкцій і споруд в інженерно-гідрологічних умовах різного ступеня складності (об'єкти комунального господарства, метрополітен тощо)*



*Гемосорбент вуглецевий «Карбон» та гемосорбційні колонки*

будови, реакційної здатності поверхні твердих тіл і фізико-хімії медико-біологічних та біохімічних проблем поверхневих явищ, технології одержання наноматеріалів на основі оксидних і вуглецевих систем, їхніх модифікованих форм та композитів.

Розроблено поняттєвий апарат хімії поверхні, що повністю охоплює цикл досліджень від фундаментальних основ до технологічних промислових розробок. Ініційовано формування нового напрямку у фармакології, а саме створення медичних препаратів регульованої фармакодинаміки з проявом ефектів синергізму та пролонгованої дії. Синтезовано унікальні модифіковані наноматеріали (академік О. О. Чуйко, член-кореспондент В. В. Туров, доктор хімічних наук В. А. Тьортих).

Вивчено реакційну здатність графеновмісних вуглецевих наноструктур, які мають дефекти вакансійного типу й гетероатоми кисню та нітрогену, виявлено високу каталітичну активність деяких структур (нанотрубки, графени) у модельних ферментативних реакціях редуктазного й гідролітичного типу, а також, використовуючи спінові зонди, запропоновано спосіб кількісного оцінювання цитотоксичності вуглецевих нанотрбок щодо клітинних органел (мітохондрій) тканин та органів експериментальних тварин (академік М. Т. Картель, кандидат фізико-математичних наук Ю. І. Семенцов).

Учені Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України забезпечують високий рівень досліджень хімії та біології низькомолекулярних біорегуляторів — регуляторів росту рослин і тварин, лікарських та ветеринарних препаратів, високоспецифічних і малотоксичних пестицидів, феромонів, механізмів біологічних процесів на хімічних





Пересувна установка для біоколідного вилучення золота із ціанідних розчинів «Біоцітан»

моделях. Також науковці здійснюють технологічні розроблення для нафтоперероблення й нафтохімії. Випрацьовано синтетичні підходи і вперше одержано похідні цикламів. Висока ефективність і селективність дії окремих сполук цього ряду відкриває можливість створення принципово нових інгібіторів протеїн-тирозинфосфатаз як потенційних препаратів для лікування деяких захворювань (член-кореспондент А. І. Вовк, член-кореспондент О. І. Колодяжний, доктор хімічних наук В. С. Броварець, доктор хімічних наук Л. К. Патриляк, кандидат хімічних наук В. І. Кашковський).

Розроблено нові методи синтезу й одержано зразки  $\beta$ -фторовмісних  $\gamma$ -аміномасляних кислот — аналогів прегабаліну, які є перспективними реагентами для біохімічних досліджень нейрональної активності та діагностики нейропатологій (академік В. П. Кухар, доктор хімічних наук В. Д. Романенко, кандидат хімічних наук І. І. Герус).

Інститут сорбції та проблем ендоекології НАН України, заснований у роки незалежності, є однією з провідних академічних установ із розроблення теоретичних досліджень і практичного застосування сорбентів та каталізаторів, а

також новітніх технологій на їхній основі. Тут сформульовано концепцію створення і використання комбінованих вуглецевих та неорганічних сорбентів, що дають можливість контролювати рівень найбільш небезпечних токсикантів. Учені Інституту успішно провели клінічні випробування нових вуглецевих гемосорбентів, які зареєстровані в Україні як товарні знаки «Карбон» (*Carbon*) і «Карбон+» (*Carbon+*) (академік В. В. Стрелко).

Учені Інституту біоколідної хімії ім. Ф. Д. Овчаренка НАН України виконують фундаментальні та прикладні дослідження, спрямовані на розв'язання проблем біохімії й біофізики природних і синтетичних дисперсних систем та матеріалів, біологічних наносистем і нанотехнологій, біотехнологій збагачення мінеральної сировини й захисту навколишнього середовища. Під час вивчення явища вибіркової гетерокоагуляції мінеральних колоїдних частинок із мікроорганізмами отримано фундаментальні та прикладні результати світового рівня, що були покладені в основу нової науки — біоколідної хімії, основним завданням якої є вивчення взаємодій між об'єктами живої й неживої природи, розроблення колоїдно-біохімічних механізмів про-

цесів гетерокоагуляції живих клітин із колоїдними мінеральними частинками залежно від метаболізму клітини або її фізіологічної активності. Одержані результати стали засадничими для новітніх наукових напрямів: біогеохімії, колоїдних біотехнологій, біоколоїдної екології, а також були вагомим внеском у нанофармацію, наномедицину і ветеринарію. У практичному аспекті результати таких досліджень дали можливість створювати широку гаму вискоєфективних технологічних процесів і функціональних матеріалів – від колоїдних біотехнологій вилучення благородних та рідкісних металів, біонанореакторів і нанорозмірних металевих та композиційних гідрогелевих систем до широкого спектра субстанцій для медицини і ветеринарії (академік Ф. Д. Овчаренко, доктор хімічних наук З. Р. Ульберг, доктор хімічних наук М. В. Перцов, кандидат хімічних наук В. Р. Естрела-Льопис).

Основними завданнями Міжвідомчого відділення електрохімічної енергетики НАН України є фундаментальні, прикладні та пошукові дослідження із проблем електрохімічної енергетики; створення на основі цих досліджень нових технологічних процесів та конструкторських розробок; випуск дослідних зразків і невеликих серій широкого асортименту хімічних джерел струму як народногосподарського, так і спеціального призначення, обладнання та приладів для їх виробництва, інших технічних пристроїв і матеріалів.

Сучасний прогрес фундаментальних і прикладних досліджень у галузі *біологічних наук*, зокрема молекулярної та клітинної біології, біохімії, фізіології, онкології, імунології, переважно зумовлений стрімким розвитком геноміки, протеоміки й біоінформатики. Дослідження вчених

нині спрямовані на вивчення структури окремих генів, систем регуляції експресії генів, установаження функціональних взаємозв'язків між білками окремого організму, що дає змогу діагностувати й запобігати захворюванню, розробляти лікарські засоби нового покоління.

Нині зусилля науковців Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України, які продовжують фундаментальні наукові розробки вчених, виконані під керівництвом академіка В. О. Беліцера, спрямовані на вивчення процесів зсідання крові, з'ясування механізмів перетворення фібриногену на фібрин, тобто на біохімічні механізми утворення тромбів під час серцево-судинних захворювань (академік С. В. Комісаренко, членкореспондент Е. В. Луговський, доктор біологічних наук Л. В. Медведь). Унаслідок цих напрацювань відокремлено ензиматичний складник полімеризаційної фази процесу, сформульовано уявлення про доменну структуру фібриногену і фібрину. В останні роки на основі імунохімічного аналізу з використанням моноклональних антитіл виявлено невідомі раніше центри полімеризації фібрину, з'ясовано молекулярні механізми його полімеризації та побудови тривимірної сітки фібрину (основи тромбу). Це дало змогу створити імунодіагностичні тест-системи для ранньої діагностики загрози тромбоутворення й контролю ефективності антитромботичної терапії, а також ефективні кровоспинні засоби.

У процесі досліджень 1990–2000 років науковці Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна (академіки М. В. Скок, С. В. Комісаренко) уперше у світі виявили нікотинові ацетилхолінові рецептори (далі – nAChR) на В-лімфоцитах імунної системи та на внутрішньоклітинних органелах – мітохондріях. Під час визна-



*Президент НАН України академік Б. Є. Патон вітає в Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України академіка М. Ф. Гулого зі сторіччям та присвоєнням звання Героя України. Поруч – директор Інституту академік С. В. Комісаренко. Київ, 2005 рік*



*Учені Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України знайомлять лауреата Нобелівської премії Жан-Марі Лена з роботами Інституту. Справа наліво: перший ряд – академіки С. В. Комісаренко, Жан-Марі Лен (Франція), член-кореспондент Е. В. Луговської; другий ряд – академік С. О. Костерін, професор П. Брежестовський (Франція). Київ, 2008 рік*



чення біологічної ролі цих рецепторів було з'ясовано, що активація НАХР є потрібною для нормального розвитку В-лімфоцитів, зокрема формування їхнього специфічного репертуару, а також є регулятором імунної відповіді. Установлено участь НАХР мітохондрій у регуляції внутрішнього шляху апоп-

тозу — запрограмованої загибелі клітини. Отримані дані свідчать про важливу роль НАХР в імунитеті, а також у підтриманні життєздатності клітин мозку, зокрема в перебігу хвороби Альцгеймера. В Інституті одержано вагомні результати під час вивчення властивостей і функціональної ролі систем енергозалежного



Тест-система для виявлення антитіл до дифтерійного токсину в сироватці крові людини



Оригінальний апарат для неінвазивної експрес-діагностики гелікобактеріозу шлунку «Гелікотестер»

транспорту іонів кальцію в гладеньких м'язах, біохімічних закономірностей регуляції концентрації цього катіону в мі-

оплазмі (академік С. О. Костерін). Створено діагностикуми проти туберкульозу та дифтерії (академік С. В. Комісаренко, доктор біологічних наук Д. В. Колибо).

Вагомих результатів, що відповідають світовому рівню, досягнув Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України в галузі молекулярної фізіології. Створено концепцію про мембрану клітини як апарат сприймання подразнень; підтверджено ідею про рецепторний апарат клітин різних тварин, а положення про двофазні процеси збудження сприяло з'ясуванню суті внутрішньоклітинних процесів у разі дії на клітину гормонів, антигенів і різних фармакологічних речовин. Науковці Інституту вперше у світовій науці розробили метод внутрішньоклітинної перфузії нервових клітин, який дає змогу контролювати процеси на внутрішньому боці нейрональної мембрани (академік П. Г. Костюк).

Упродовж останніх 20 років під керівництвом академіка О. О. Кришталія інтенсивно досліджують один із найбільш пріоритетних напрямів сучасної клітинної та молекулярної фізіології – механізми внутрішньоклітинної сигналізації в різних типах нервових клітин. З'ясовано складний комплекс молекулярних механізмів, що його формує кальцієва сигналізація в динаміці розвитку коротких і тривалих фізіологічних процесів та зумовлює утворення нейронних систем із різноманітними формами їхньої діяльності. Виявлено, що ці механізми порушуються за найпоширеніших і найтяжчих форм патологічних змін у організмі – з'ясування їхньої природи має фундаментальне медичне значення.

В Інституті молекулярної біології і генетики НАН України члени-кореспонденти В. М. Кавсан та А. В. Риндич отримали такий фермент, як зворот-

*Директор Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України (1966 – 2010) академік П. Г. Костюк зі своїми учнями та колегами. Зліва направо: В. М. Кієнко, Г. П. Роговик, В. Ф. Сагач, академік Ф. М. Серков, М. С. Веселовський. Київ, 1993 рік*



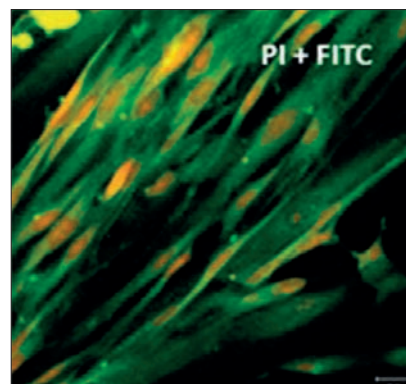
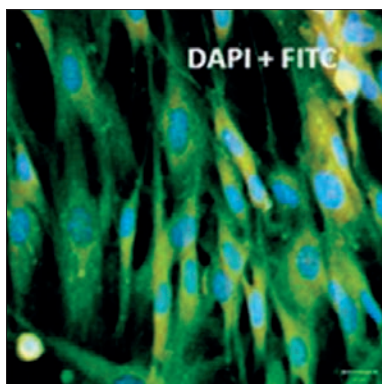
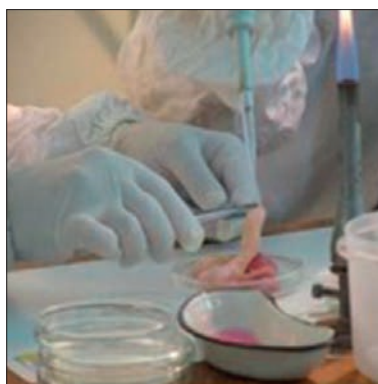
*Директор Інституту молекулярної біології і генетики НАН України академік Г. В. Єльська з молодими науковцями Інституту. Київ, 2006 рік*



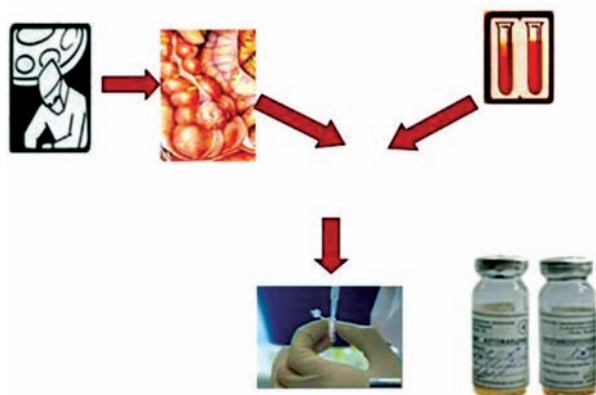
на транскриптаза. Це дало змогу синтезувати еукаріотичний ген і створило умови для розвитку генної інженерії та молекулярної онкогенетики. Подальший розвиток геноміки в Інституті дав можливість одержати вагомні результати щодо структурних генетичних / епігенетичних і функціональних змін геному людини під час перебігу онкологічних та важких спадкових захворювань. За-

пропоновано діагностичні і прогностичні ДНК тест-системи, більшість із яких уже впроваджено в медичну практику. Актуальний напрям наукової діяльності Інституту молекулярної біології і генетики пов'язаний із молекулярною біоелектронікою (академіки Г. В. Єльська, О. П. Солдаткін). Фундаментальні роботи з вивчення взаємодії біологічних макромолекул із поверхнями фізичних

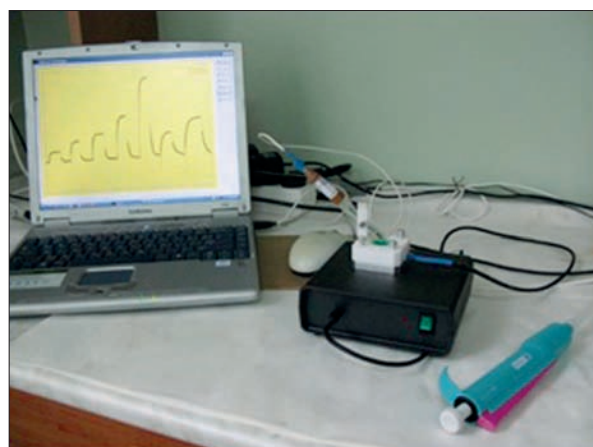




Застосування мезенхімальних стовбурових клітин пуповини людини для клітинної терапії



Протипухлинна аутовакцина для персоналізованого лікування онкохворих, запобігання розвитку рецидивів і метастазів, підвищення показників виживаності онкохворих та покращення якості їхнього життя



Портативний біосенсорний аналізатор, призначений для виявлення алкалоїдів та інших природних токсинів у сільськогосподарських культурах і продуктах

перетворювачів і створення високоселективних молекулярно-імпринтованих полімерних мембран стали засадничими для виготовлення новітніх аналітичних приладів – біосенсорів – для медицини, промисловості, охорони довкілля й біотехнології. В Інституті створено єдину в Україні віртуальну лабораторію молекулярної динаміки, а комп'ютерні технології, крім розв'язання фундаментальних проблем, використовують для розроблення нових ліків, зокрема протиракових і протибактеріальних.

Очолований академіком В. С. Підгорським Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України, крім розв'язання складних питань мікробіології та вірусології, значну увагу приділяє розробленню нових біотехнологічних препаратів, продуктів і процесів для медицини, сільського господарства, промисловості й охорони довкілля. Лише за останні 10 років на основі розробок Інституту в Україні організовано промисловий випуск багатьох препаратів, серед яких Біоспорин – для профілактики й

*Відзначення 80-річчя  
Інституту мікробіології і вірусології  
ім. Д. К. Заболотного НАН України.  
Президент НАН України академік  
Б. Є. Патон з директором Інституту  
академіком В. С. Підгорським  
(праворуч) та академіком  
І. К. Походнею. Київ, 2008 рік*



лікування дисбактеріозів і гострих захворювань шлунково-кишкового тракту людини; Субалін з антивірусною й антибактеріальною дією; імуноглобуліни людини проти вірусів герпесу звичайного II типу та Епштейна – Барр, цитомегаловірусу, хламідій тощо.

Учені Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України під керівництвом академіка В. Ф. Чехуна вперше в Україні розробили протипухлинний феромагнітний нанокompозит нового покоління, який було названо Фероплат. Препарат містить наночастинки магнітної рідини й цитостатик – цисплатин. Доклінічні дослідження довели, що за показниками протипухлинної та антиметастатичної дії Фероплат перевершує офіційний препарат Цисплатин, особливо в разі резистентних форм злоякісних новоутворень. На підставі проведених досліджень видано методичні рекомендації «Критерії та методи оцінки біологічної безпеки металовмісних наноматеріалів при створенні протипух-

линних векторних систем». У цьому ж Інституті під керівництвом доктора медичних наук, професора Д. Ф. Глузмана та члена-кореспондента С. П. Сидоренко зібрано унікальну колекцію гібридом – продуцентів моноклональних антигін – для ранньої й диференційної діагностики пухлин різного гістогенезу та оцінювання стану імунної системи.

В Інституті біології клітини НАН України (академік А. А. Сибірний та кандидат біологічних наук О. В. Стасик) в останні роки встановлено молекулярні механізми селективної автофагії клітинних органел – пероксисом. На моделі дріжджів ідентифіковано декілька раніше невідомих генів, а саме: *Atg26*, *Atg28* і *Atg35*, що беруть участь у селективній деградації пероксисом (процес пексофагії), та досліджено їхні молекулярні функції. Це відкриття розширює знання про процеси селективної деградації клітинних компонентів на молекулярному рівні. Воно може бути використано для цілеспрямованого керування цими механізмами в біо- та медичних технологіях.

В Інституті проблем кріобіології і кріомедицини НАН України під керівництвом академіка А. М. Гольцева вперше продемонстровано можливість спрямованого перерозподілу під впливом певних режимів кріоконсервованого компонентного складу фетальних нервових клітин із підвищеним вмістом субпопуляції гліальних (*GFAP+*) клітин та активації в них експресії гена *ido* й продукції проти-запальних медіаторів (ТФР- $\beta$ , ІЛ-10). Така модифікація кількісних і якісних характеристик фетальних нервових клітин істотно підвищує їхню імунокоригувальну активність і здатність до лікування хвороб аутоімунного генезису. Розроблено кріотехнологію довгострокового зберігання клітин донорської крові людини за ультранизьких температур для створення їх стратегічних запасів. Створено проектно-технічну документацію на розроблені зразки обладнання для подальшого їх серійного виготовлення.

У роки незалежності України також отримано важливі результати світового рівня в галузі класичної біології.

У середині 90-х років ХХ сторіччя учена-ботанік член-кореспондент Є. Л. Кордюм відкрила гравічутливість рослинних клітин, які, як вважали раніше, неспеціалізовані до сприйняття гравітаційного вектора, а у 2005 році вона виявила феномен зміни позитивної гравітропічної реакції кореня на негативну під час гравістимуляції в слабкому комбінованому магнітному полі. Академік Я. П. Дідух у 1994 році випрацював теоретичні підходи й методику синфітоіндикації екологічних факторів. Міжнародний колектив науковців, до складу якого входив доктор біологічних наук С. Я. Кондратюк, у 2013 році завершив роботу з першого розшифрування драфту геному лишайника, а член-кореспондент С. Л. Мосякін у

2016 році розробив та оприлюднив нову класифікаційну схему родин і порядків покритонасінних рослин. Член-кореспондент Т. М. Черевченко вперше виявила ослаблену геотропічну реакцію епіфітних видів тропічних орхідей, що дало можливість провести вдалі експерименти на борту пілотованих космічних апаратів. Член-кореспондент Н. В. Заїменко розробила засади космічного ґрунтознавства, визначила теоретичні основи структурно-функціональної організації штучних екосистем в умовах мікрогравітації для забезпечення життєдіяльності людини в космосі.

У 90-х роках минулого сторіччя в нашій державі гостро постало питання збереження Українських Карпат, адже внаслідок людської діяльності, кліматичних змін та інших чинників екологічна ситуація в регіоні істотно погіршилася. Тому науковці Інституту екології Карпат НАН України на чолі з академіком А. М. Голубцем розробили та обґрунтували еколого-лісівничі основи відновлення функціональної суті карпатських лісів, а також склали номенклатурний список зі 106 типів лісу.

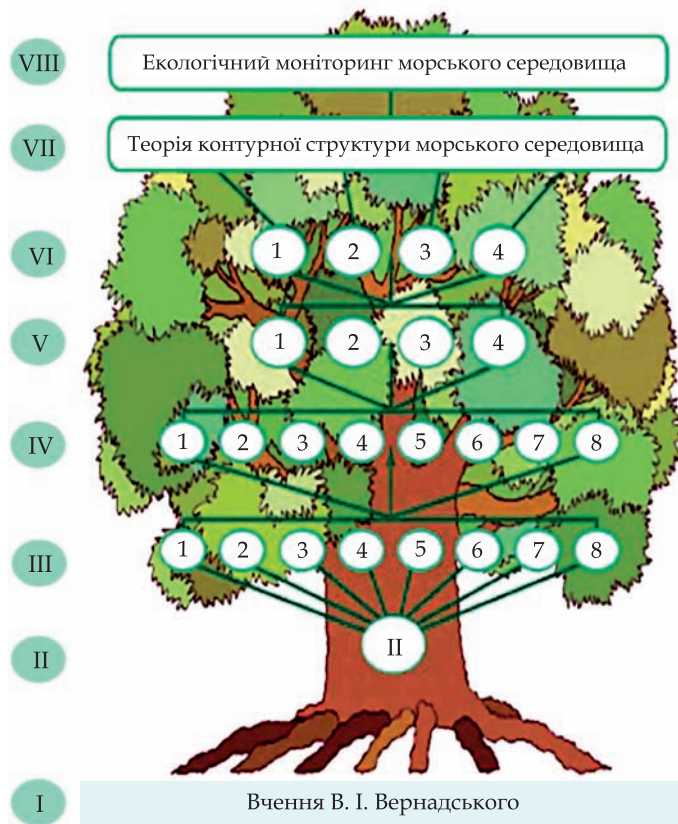
У галузі зоології академік В. Г. Радченко в 1992 році розв'язав одну з найбільш цікавих і загадкових проблем у сучасній біології — походження справжньої соціальності (або еусоціальності) в комах та генетичного механізму виникнення в них стерильної касти робочих особин. У тому ж році він довів, що наркотизація поодиноких бджіл вуглекислим газом істотно посилює процеси оогенезу в самок бджіл, що дає змогу багаторазово збільшити їхню репродуктивну здатність в умовах промислового розведення. Доктор біологічних наук, професор В. П. Шарпило та кандидат біологічних наук Р. В. Саламатін у 2003 році оприлюднили концепцію



«Дерево нових знань»  
у біології та екології моря

- I Вчення В.І. Вернадського
- II Відкриття морського нейстону на поверхні Чорного моря
- III Дослідження компонентів морського нейстону
- IV Дослідження умов існування морського нейстону
- V Дослідження біосферної ролі морського нейстону
- VI Дослідження інших ультраструктур (контурних біотопів) моря
- VII Обґрунтування теорії контурної структури гідросфери
- VIII Розроблення нової методології екологічного моніторингу морського середовища «Екологічні дозорні Чорного моря»

Схема «Дерево нових знань», розроблена академіком Ю. П. Зайцевим (2017)



паратенічного (резервуарного) паразитизму, яка розкриває унікальну екологічну стратегію паразитів, що спрямована на підвищення надійності й усталеності паразитарних систем. Академік В. І. Монченко розробив концепцію регресивної олігомеризації кінцівок веслоногих ракоподібних як основного морфологічного напрямку еволюції групи.

Серед інших результатів наукових досліджень учених-зоологів треба згадати розвиток теорії гібридного видоутворення, якому раніше не надавали належної уваги в еволюції тварин; виявлення того, що генетичні відмінності між таксонами вищих хребетних порівняно менші, ніж між таксонами нижчих хребетних; з'ясування цитологічних (клітинних)

механізмів адаптивного ремодулювання скелета в умовах космічного польоту.

Академік І. Г. Ємельянов уперше з позицій системного підходу сформулював принцип альтернативного різноманіття, який лежить в основі стійкості екосистем та їхньої еволюції, а також разом з академіком Ю. Р. Шелягом-Сосонком розробив схему ієрархічних рівнів різноманіття біосфери.

За результатами досліджень у галузі гідроекології вчені на чолі з академіком Ю.П.Зайцевим і членом-кореспондентом Б. Г. Александровим запропонували нові функціональні індикатори морських біотичних угруповань та розробили шкали оцінювання екологічного статус-класу морського середовища для українсько-

го сектора Чорного моря. Це відкрило нові можливості для екологічного моніторингу морів і океанів та вже втілено в систему екологічного моніторингу України й інших чорноморських країн. Водночас колектив науковців на чолі з академіком В. Д. Романенком і членом-кореспондентом С. О. Афанасьєвим випрацювали методику оцінювання та пріоритезації точкових джерел забруднення гідроекосистем, яку адаптовано в документ *UNIDO Methodology (Identification Assessment and Prioritization of Pollution Hot Spots)* і використовує Організація Об'єднаних Націй на всіх транскордонних річкових басейнах світу. Відповідно до Водної рамкової директиви оцінено екологічний стан річкових систем України і створено їх типізацію, що є реалізацією державних зобов'язань нашої країни щодо ЄС. Член-кореспондент С. О. Афанасьєв проаналізував процеси історичного становлення річкової мережі на території України та їхній вплив на генезис річкової біоти.



*Сорт Смуглянка селекції академіка В. В. Моргуна є лідером серед сортів озимої пшениці за врожайністю та посівними площами. За комплексом ознак цей сорт є унікальним*

У роки незалежності України помітного розвитку зазнали нові напрями біологічних досліджень, зокрема ті, які безпосередньо пов'язані з розробленням і застосуванням біологічних технологій: генетика й селекція, клітинна біологія та генетична інженерія. Академік В. В. Моргун зі співробітниками розробили теоретичні основи методів створення нових напівкарликових сортів озимої м'якої пшениці. Загалом доробок учених налічує понад 145 сортів озимої пшениці, жита, тритикале і гібридів кукурудзи. Вони широко впроваджені в агровиробництво України та сусідніх країн. Упродовж останніх років сортами пшениці озимої м'якої, селекції вчених НАН України, зайнято понад 2 млн га — 30 % посівних площ засіяних цією культурою в нашій державі, що дає змогу отримувати врожаї, які повністю задовольняють річні потреби України в продовольчому зерні пшениці. Таке широкомасштабне впровадження можна пояснити насамперед унікальними якостями нових сортів і їхньою високою врожайністю. Зокрема, сорти Смуглянка, Золотоколоса, Фаворитка та Астарта вперше в Україні забезпечили отримання рекордних урожаїв зерна пшениці: 124, 125, 138 і 140 ц/га відповідно.

Клітинні біологи створили банк зародкової плазми рослин флори України і світової флори, який став підґрунтям для проведення фундаментальних робіт у галузі біотехнології рослин та збереження різноманіття рослинного світу.

Академік НАН України та НААН України О. О. Созінов започаткував використання молекулярно-генетичних маркерів для пошуку генів, що кодують господарсько цінні ознаки рослин. Разом з академіком Я. Б. Блюмом він розробив і впровадив молекулярно-генетичні методи ви-

*Президент НАН України  
академік Б. Є. Патон  
та віце-президенти НАН України  
А. Г. Наумовець і А. Г. Загородній  
під час проведення Дня поля. Доповідає  
директор Інституту фізіології рослин  
та генетики НАН України академік  
В. В. Моргу́н. Київська область,  
сміт Глеваха, 2012 рік*



явлення генів стійкості до різноманітних хвороб пшениці, зокрема бурої та стеблової іржі. Також учені ідентифікували нові гени стійкості до цих хвороб у злаків.

Академік Я. Б. Блюм і член-кореспондент А. І. Ємець виявили здатність ультрафіолету В спричиняти запрограмовану загибель клітин рослин і з'ясували участь цитоскелета в опосередкуванні його дії. Також вони відкрили декілька посттрансляційних модифікацій тубуліну рослин, уперше розшифрували механізми їх участі в залученні мікротрубочок до розвитку аутофагії та клітинної загибелі під впливом різних стресових факторів довкілля. Це відкриває нові можливості до біотехнологічного поліпшення властивостей сільськогосподарських рослин.

Член-кореспондент М. В. Кучук уперше в Україні розробив новітні технології генетичної трансформації рослин, які не поступаються найкращим світовим аналогам, і створив цінний селекційний матеріал важливих для господарства видів: люцерна, горох, пшениця тощо. Крім

того, він запропонував нові способи перенесення генетичної інформації у хлоропласти й отримання транспластомних рослин, винайшов принципово нові підходи щодо використання рослин, зокрема їстівних, як систем для синтезу рекомбінантних білків фармацевтичного призначення.

Після трагічних подій на Чорнобильській АЕС, що сталися у квітні 1986 року, відбулося коригування тематики біологічних досліджень НАН України, посилену увагу вчених було зосереджено на дослідженні впливу наслідків аварії на здоров'я людини та біоту зони відчуження, а також на прогнозуванні майбутніх змін. Зокрема, науковий колектив під керівництвом академіка Д. М. Гродзинського дослідив радіобіологічні та радіоекологічні наслідки чорнобильської катастрофи, розробив заходи щодо їх мінімізації. Уперше було виявлено й досліджено біотичні чинники руйнації «гарячих частинок» чорнобильських випадін, а також з'ясовано внесок вищих рослин і ґрунтової мікрофлори в зміну рухливості



триваложивучих радіонуклідів та їх надходження в трофічні ланцюги. Крім того, визначено природну радіоактивність рослинності та ґрунтів України, механізми формування радіобіологічних реакцій рослин, з'ясовано шляхи відновлення за умов радіаційного ураження на різних рівнях організації рослинних систем.

Зважаючи на специфіку радіонуклідного забруднення сільськогосподарських угідь України, розроблено аналітичний метод оцінювання та прогнозування дозових навантажень людини, зумовлених надходженням забруднених продуктів харчування, що його використовують у дослідженнях наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС.

Учені-гідробіологи доктори біологічних наук М. І. Кузьменко і Д. І. Гудков визначили роль прісноводних гідробіонтів у процесах міграції й розподілу радіонуклідів. Крім того, розробили рекомендації щодо мінімізації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, які стосувалися захисту водозаборів питного водопоста-

чання, комплексного користування водними ресурсами, рибного промислу та споживання риби населенням.

Майже одразу після проголошення суверенітету України перед державою постало питання здобуття енергетичної незалежності. Науковці НАН України активно долучилися до робіт, пов'язаних із пошуком альтернативних відновлюваних джерел енергії, а також із розробленням і впровадженням нових енергоощадних технологій. Одним з основних напрямів досліджень стала проблема застосування біологічної сировини як палива. З огляду на це зібрана творчим колективом учених на чолі з доктором сільськогосподарських наук Д. Б. Рахметовим унікальна колекція енергетичних рослин є важливим похідним матеріалом для проведення селекційних робіт у цьому напрямі. Колекція нараховує понад 600 видів, сортів і культиварів традиційних та нетрадиційних для України рослин, які підтримуються в культурі на дослідних ділянках Національного бота-



Технологія отримання біодизеля з рижію

*Два видання Червоної книги України, підготовлені великим творчим колективом учених-ботаніків і зоологів, переважно працівниками наукових установ НАН України*



нічного саду ім. М. М. Гришка. Серед цих рослин чимало нових сортів, що мають високі показники продуктивності цінних для альтернативної енергетики складників (олії, цукрів, клітковини тощо) і вже добре себе зарекомендували серед виробників.

Науковці Інституту харчової біотехнології й геноміки НАН України на чолі з академіком Я. Б. Блюмом і доктором технічних наук С. П. Циганковим розробили технології одержання з поновлюваної рослинної сировини біосинтетичних та комплексних паливних компонентів на основі етанолу та його похідних, а також біопалива із вмістом до 40 % етанолу для двигунів з іскровим запаленням. Вони створили пілотну установку для отримання біодизельних композицій з рослинних олій, зокрема з рижію.

Надзвичайно велику і важливу роботу здійснили вчені-ботаніки, зоологи, гідробіологи та екологи щодо створення нових і розширення наявних об'єктів природно-заповідного фонду України. Істотно розширено охоронні площі установ, що входять до складу НАН України: Чорноморського й Дунайського біосфер-

них заповідників, Українського степового та Луганського природних заповідників, Державного дендрологічного парку «Олександрія» та ін. Усе це сприяє формуванню в Україні розгалуженої екологічної мережі й розробленню стратегії збереження біотичного та ландшафтного різноманіття. Природоохоронна та еколого-просвітня діяльність установ НАН України, у розпорядженні яких перебувають об'єкти природно-заповідного фонду України – заповідники, ботанічні сади, дендропарки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, важлива для суспільства ще й тим, що сприяє формуванню в наших громадян нового типу мислення, що полягає в гармонійному співіснуванні людини з природою, яку необхідно зберегти для сучасного та майбутніх поколінь. До установ, діяльність яких також спрямована на екологічне виховання громадян, належать і природничі музеї НАН України. Нещодавно вони ініціювали розроблення нової концепції розвитку природничих музеїв України як сучасної інституції екологічної освіти молоді й методичних центрів природничої музеології.

### РОЗДІЛ 3. Академія в роки незалежності України: найвагоміші наукові здобутки...

Крім того, творчий колектив учених-ботаніків і зоологів, більшість яких становили працівники наукових установ НАН України, підготував два видання Червоної книги України (два томи: «Рослинний світ» та «Тваринний світ»), а також Зеленої книги України. Ці фундаментальні праці побачили світ у 1994 та 2009 роках. Укладено Державний кадастр рослин і тварин України.

Академічні установи біологічного профілю створили низку ефективних технологій відновлення природних середовищ, порушених людською діяльністю. Зокрема, у Донецьку та Кривому Розі успішно впроваджено технології біологічної рекультивації різних типів земель, порушених техногенними процесами, а гідробіологи випрацювали теоретичні засади відновлення гірських річок Карпат.



# 3.3.

## СУСПІЛЬНІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ

**С**вітові цивілізаційні виклики кінця ХХ — початку ХХІ сторіччя, створення незалежної держави Україна, масштабні національні і світові суспільні зрушення, багатопланове входження України в міжнародний простір спричинили актуалізацію соціогуманітарних досліджень. Національна академія наук України серед пріоритетів визначила завдання системного осмислення всього комплексу трансформацій українського суспільства, розбудови державності, розроблення стратегій і моделей формування високотехнологічного виробництва, економіки знань, гармонійної особистості. Національний історичний досвід у призмі світового контексту, національна спадщина, пам'ять, самобутність, ідентичність стали наскрізними темами досліджень і публікацій соціогуманітарних установ Академії. Пріоритетними стали міждисциплінарні дослідження, щоб мати якнайповніші уявлення про наше минуле, сучасне й бажане майбутнє.

Відбулася ґрунтовна якісна трансформація методологічного інструментарію соціогуманітарних наук. Рішуча відмова від застарілих стереотипів мислення, відкритість учених, особливо наукової молоді, до сприйняття кращих надбань світової науки, сміливий пошук нових світоглядних парадигм істотно сприяли формуванню плюралізму поглядів у науковому середовищі, подоланню штучної ізольованості вітчизняної соціогуманітаристики від загальносвітових процесів.

Відповідно до нових завдань реформовано та збагачено мережу установ Секції суспільних і гуманітарних наук Академії. На основі попередніх структур створено якісно нові: Інститут економіки та прогнозування НАН України, Інститут соціології НАН України, Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України, Інститут всесвітньої історії НАН України, Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України (м. Львів), Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України (м. Львів) та інші відділи і центри.

Швидко розгорнули діяльність і здобули авторитет зовсім нові наукові установи: Інститут української мови НАН України, Український мовно-



*Наукова інтелігенція та громадсько-політичні діячі. Будинок учених, Львів. 1990-ті роки*

інформаційний фонд НАН України, Інститут народознавства НАН України (м. Львів) та Інститут Івана Франка НАН України. Нові наукові напрями успішно уособлюють Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України (м. Одеса), Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, Інститут української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України та Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. Разом із традиційно визнаними центрами академічної соціогуманітарної думки, такими як Інститут

історії України НАН України, Інститут археології НАН України, Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України, Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України, Інститут мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України, Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України, ці установи формують широкую базу знань для наукового забезпечення прогресивних перетворень в українському суспільстві.

До анексії території АР Крим Російською Федерацією плідно працювали Кримський філіал Інституту археології НАН України та Кримське відділення



*Президент Національної академії наук України академік Б. Є. Патон з академіками С. І. Пирожковим (другий праворуч), В. М. Гейцем (ліворуч) та Е. М. Лібановою*

Інституту сходознавства ім. А. Ю. Кримського НАН України.

Яскравим свідченням наукової активності і водночас зрілості відповідних галузей знань є активізація енциклопедичних видань. Енциклопедії — загально-визнані інтелектуальні візитівки держав і націй. Опубліковані: «Шевченківська енциклопедія» (6 томів), «Енциклопедія історії України» (10 томів; готують до друку зведеній і додаткові томи), «Юридична енциклопедія» (6 томів), «Українська музична енциклопедія» (3 томи), «Політична енциклопедія», енциклопедія «Українська мова». Триває робота над 30-томною «Енциклопедією сучасної України». Розпочато видання «Франківської енциклопедії» в семи томах. Спільно з Державною науковою установою

«Енциклопедичне видавництво» готують «Велику українську енциклопедію» у 20 томах, спільно з Національною академією правових наук України — «Велику українську юридичну енциклопедію» у 20 томах, а також готують різноманітні нові галузеві енциклопедії, енциклопедичні словники, довідники.

Важливе місце в діяльності НАН України належить виробленню стратегічних прогнозів і моделей економічного розвитку, концептуальних підходів до запобігання кризових явищ та їх подолання, забезпеченню суспільної консолідації в Україні. Найвагомим прикладом такої діяльності є започаткована Секцією суспільних і гуманітарних наук Академії у 2009 році практика підготування національних доповідей з актуальних пи-



тань розвитку українського суспільства: «Соціально-економічний стан України: наслідки для народу та держави», «Новий курс: реформи в Україні 2010–2015», «Національний суверенітет України в умовах глобалізації», «Сталий людський розвиток: забезпечення справедливості», «Інноваційна Україна–2020», «Політика інтеграції українського суспільства в контексті викликів та загроз подій на Донбасі», «Цивілізаційний вибір України: парадигма осмислення і стратегія дії», «Україна: шлях до консолідації суспільства».

Національні доповіді – соціально значущі документи. У них на підставі даних аналізу й прогнозу процесів і явищ запропоновано стратегії, моделі та інструменти розв'язання доленосних для українського суспільства проблем. У доповідях комплексно проаналізовано стан і визначальні тенденції економічного, соціального, політико-правового та гуманітарного розвитку України; обґрунтовано стратегічні напрями інноваційного розвитку держави, розроблено пропозиції щодо його стимулювання в умовах інтеграції України у світовий економічний і науково-технічний простір. Доповіді подають цілісне бачення стратегії, шляхів і механізмів подолання системної кризи та виведення країни на орієнтири динамічного зростання.

Розв'язання соціально-економічних проблем фахівці НАН України пов'язують зі збереженням і зміцненням демографічного потенціалу, пріоритетами людського розвитку, завданнями консолідації української політичної нації і формування цілісного соціогуманітарного простору України. Зазначені документи отримали високу суспільну і фахову оцінку, про що свідчить значна кількість покликань на них у різноманітних публікаціях, аналітичних огля-

дах тощо. Зокрема, значний суспільний резонанс мала доповідь «Політика інтеграції українського суспільства в контексті викликів та загроз подій на Донбасі» (керівник авторського колективу – академік Е. М. Лібанова, 2015). У ній системно проаналізовано причини й наслідки подій на Сході України. Основну ж увагу було зосереджено на економічних, соціально-політичних, інформаційних можливостях мінімізації й подолання загроз, спричинених подіями на Донбасі, і нових можливостях і пріоритетах інтеграції українського суспільства. У доповіді окреслено комплексне бачення розбудови сучасної економіки на Сході України, відродження на нових технологічних засадах традиційних галузей, прискореного розвитку інфраструктури, формування української громадянської нації та згуртованості суспільства навколо ідеї розбудови незалежної держави, а також бачення шляхів утвердження громадянського порозуміння, формування нової інформаційної системи на основі сучасних світових інформаційних технологій.

Події на Донбасі авторський колектив розглянув не тільки в локальному, а й у широкому міжнародному контексті, оскільки агресія Російської Федерації щодо України, спроби реалізації політичних проектів «Новороссія» та «русский мир» стали наслідками й ознакою глобальних зрушень, значення яких виходить далеко за межі не лише регіону, країни, а й континенту. Адже протистояння відбувається не за територіальною, економічною, етнічною чи мовною ознаками, а за цивілізаційним вибором між європейським і азіатським векторами розвитку, демократичними цінностями й тоталітарними устремліннями. Від того, який вибір перемає, залежить майбутнє не тільки Донбасу та України, а й великою мірою



*Директор Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України академік Е. М. Лібанова відкриває спільну з Представництвом Польської академії наук у Києві, Інститутом україно-польської співпраці та Асоціацією «Україна – Польща» Міжнародну науково-практичну конференцію «Еволюція тривалості життя». Київ, 7 листопада 2017 року*

стабільність європейської спільноти. Ця національна доповідь є вагомим внеском академічних учених-соціогуманітаріїв в осмислення суті й способів розв'язання цієї, на перший погляд, регіональної української, а насправді великої міжнародної проблеми.

Цивілізаційний вибір, національна ідея, образи суспільства й особистості, до яких ми прагнемо, — багаторічні теми суспільних роздумів і обговорень. Академічні соціогуманітарні установи, кожна за своїм профілем, досліджували їхні багатогранні глибини, розробляли моделі практичних дій для досягнення обраних цілей. Синтез узагальнень, ідей і пропозицій утілено в Національній доповіді

«Цивілізаційний вибір України: парадигма осмислення і стратегія дій» (науковий керівник авторського колективу — академік С. І. Пирожков, 2016). Суспільству запропоновано науково обґрунтовану методологію, цілісне бачення змісту й напрямку цивілізаційного вибору нашої держави.

Це — концепція воістину історичного вибору, який визначатиме розвиток українського суспільства на перспективу. Насамперед це вибір способу життя та цінностей, а не тільки геополітичного місця у світі. Відповідно, теоретично окреслено контури стратегії реалізації вибору — цивілізаційного проекту України. У ньому Україна постає як інноваційно-

інформаційне суспільство, основною цінністю й основним суб'єктом якого є творча особистість.

Цивілізаційний проект України – соціальний проект, який передбачає реформи не тільки у сфері виробництва й розподілу благ, а зачіпає також глибинні механізми суспільного життя, що стосуються взаємодії людини та соціуму, створює систему відкритого зразка, здатну до саморегуляції та побудовану на засадах гуманістичного самоуправління.

Увагу академічних соціогуманітаріїв постійно привертають проблеми єдності, консолідації, порозуміння в українському суспільстві, розбурханому масштабними трансформаціями, безперервними реформами, кризовими ситуаціями, різноманітними зарубіжними впливами. Науковці вивчають історичні корені й наслідки, сучасні причини конфронтацій, готують наукові рекомендації для управлінських рішень і формування громадської думки, які здатні нести мир, злагоду та співробітництво. Етапним підсумковим результатом цієї роботи є Національна доповідь «Україна: шлях до консолідації суспільства» (науковий керівник авторського колективу – академік С. І. Пирожков, 2017).

Основна ідея наукової спільноти для влади й соціуму полягає в тому, що консолідація суспільства можлива лише на основі спільних цінностей, спільної мети та може будуватися на демократичних і гуманістичних засадах, домінуванні принципу людиноцентризму. Запропоновано стратегії й моделі консолідації суспільства, зважаючи на внутрішні і міжнародні чинники. Особливу увагу звернено на можливість розв'язання суспільних суперечностей без доведення їх до конфліктів і антагонізмів. Визначено роль еліт, зокрема гуманітарної, у консолідаційних

процесах. Обґрунтовано необхідність надання соціально-політичному знанню як основі культурного діалогу статусу обов'язкової дисципліни на всіх рівнях освіти. На відміну від емоційно загострених песимістичних прогнозів, академічний аналіз проблем консолідації українського суспільства вселяє почуття оптимізму, віру в історичну перспективу України.

Аналітико-прогностичні доповіді, концепції, стратегії, програми дій у відповідних галузях суспільного життя – типовий результат фундаментальних соціогуманітарних досліджень в Академії. Це стало правилом новітньої доби. Наука адресує свої висновки безпосередньо практиці. Академічні дослідники розкривають реальну картину трансформаційних процесів, відзначають позитивні явища, попереджають про виклики й загрози, моделюють можливі неоднозначні тенденції, розглядають сценарії альтернативних дій.

Соціогуманітарні установи Академії надають практичну допомогу органам виконавчої влади щодо розв'язання завдань забезпечення розбудови Української держави. Зокрема, розроблено стратегії: сталого розвитку України до 2020 року, розвитку людського та інтелектуального потенціалу, розвитку гуманітарної сфери, підвищення конкурентоспроможності економіки, інноваційного розвитку, європейської інтеграції. Правознавці й політологи комплексно та науково виважено забезпечують законодавчий процес в Україні. Учені висловили ґрунтовні пропозиції щодо конституційної, судової, адміністративно-територіальної реформ, реформ силових структур, удосконалення всієї законопроектної та законотворчої роботи.

Будь-яка серйозна політика розпочинається з розроблення її концепції. Вла-





Учена рада ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

ді та громадськості були запропоновані концепції промислової, енергетичної, продовольчої, рентної політики, політики подолання бідності й безробіття, запобігання соціальної напруженості, міжнаціональних, міжконфесійних, міжрегіональних конфліктів.

У сукупності аналітичні, прогностичні, концептуальні напрацювання соціогуманітарних установ Академії вже утворюють потужну науково-інформаційну базу, яка слугує підґрунтям для розвитку політичної свідомості, культури, практики загалом. Вона також містить багатство знань, ідей, думок і пропозицій, що за умови реалізації, дадуть відчутні імпульси для суспільного оновлення.

За роки незалежності України академічна соціогуманітаристика активно працювала всупереч об'єктивним і суб'єктивним труднощам та перепонам, на якісно новий рівень вийшло вивчення проблем класичних наук — економіки, історії, філософії, права, мовознавства, літературознавства, мистецтвознавства. Ці науки становлять первісну й довічну

платформу всієї соціогуманітаристики, з якої виростає її багате розмаїття.

Одночасно відбувся вибух і розквіт сонму нових суспільствознавчих і людинознавчих наук, цікавість до яких з'явилася завдяки новим об'єктам, методам, завданням досліджень. Сприяла цьому також практично необмежена джерельна база, свобода творчого пошуку, поява нових поколінь в академічному середовищі та передусім сумлінна праця невтомних дослідників старших поколінь.

Традиційно в соціогуманітаристиці чільне місце посідає така наука, як *економіка* — визначник критеріїв якості життя й основ суспільного розвитку. Академічні економісти провели та проводять значну роботу для створення об'єктивної картини стану реальної економіки, виявлення в ній руйнівних і продуктивних тенденцій, вироблення програм та сценаріїв подолання кризи і виведення української економіки на траєкторію піднесення.

Інститут економіки та прогнозування НАН України на чолі з академіком В. М. Гейцем проаналізував і спрогнозу-

вав економічні макропроцеси, структурні реформи, збалансування провідних галузей економіки, фінансових потоків та інвестицій, прибутків і ризиків входження України в міжнародний економічний простір, інтеграції в Європейський Союз. Сформулював плідні ідеї неоіндустріалізації господарства, неомодернізації всього суспільства, системного освоєння нових технологічних укладів. Інститут виконує своєрідну роль навігатора в бурхливому морі економічних змін з їхніми суперечностями, кризовими явищами, неймовірним переплетінням елементів старої й нової економік, засиллям тіньової економіки та корупції і поряд із цим паростків нової економіки – інноваційної, ефективної, конкурентоспроможної, що сприятиме зростанню добробуту. Аналіз негативів не поглинає бачення перспектив.

172

Установи Академії масштабно вивчають проблеми людського розвитку, людського капіталу, демографічного потенціалу. Власне, тут первісні джерела всього суспільного життя. Якість людського капіталу, як відомо, має визначальне значення. Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи під керівництвом академіка Е. М. Лібанової обґрунтував шляхи забезпечення високої якості людського капіталу в Україні в умовах прогресивного старіння населення, безробіття, відпливу за кордон значної частини працездатного населення, низького рівня середньої зарплати, знецінення інтелектуальної праці й освіти загалом. Турбота про людський розвиток – постійний державний та національний пріоритет.

Науковці Інституту випрацювали концепцію та стратегію демографічного розвитку України до середини XXI сторіччя, концепцію розвитку соціального стра-

хування, реалізації пенсійної реформи. Вони запропонували шляхи трансформації соціальної інфраструктури, спрямованої на забезпечення доступності для населення якісних послуг, та з'ясували визначальну й незамінну роль соціальних інвестицій як одного із чинників розвитку людського капіталу, обґрунтували шляхи подолання негативних чинників використання природних, економічних і соціальних ресурсів, можливості вирівнювання доступності ресурсів для різних верств та соціальних шарів населення, що узагальнено в доповіді «Сталий людський розвиток: забезпечення справедливості» (керівник авторського колективу – академік Е. М. Лібанова, 2012).

Традиційно значну увагу в Академії приділяють дослідженню економіки промисловості. Протягом останніх десятиріч промисловий комплекс України зазнав істотних трансформацій. Занепадають підприємства-гіганти, які раніше визначали індустріальну міць України. Скорочується випуск промислової продукції, втрачаються колишні великі ринки збуту, розпорошуються інженерні кадри, старіють технічні й технологічні засоби. Відповідно, знижуються надходження від промисловості в загальнодержавну скарбницю. Водночас є спроби оновлення промислового виробництва, упровадження інновацій, збільшення випуску конкурентоспроможної продукції.

Учені-економісти комплексно відстежують динаміку цієї неоднозначної ситуації у сфері промислового виробництва України. Найкраще зарекомендували себе Інститут економіки промисловості НАН України (директор – академік О. І. Амоша) і Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (директор – член-кореспондент М.О.Кизим). Наукові колективи цих

### 3.3. Суспільні та гуманітарні науки



Видання Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України

173

установ вважають своїм громадянським обов'язком та службовим завданням сприяти відновленню в Україні високих промислових потужностей, перебудові промислового господарства на технічних і технологічних основах, які створюються сучасними науково-технічними революціями.

Розроблено Концепцію державної промислової політики України, яку затвердив Кабінет Міністрів України. Систем-

но досліджено теоретичні й практичні проблеми вдосконалення механізму господарювання підприємств, оцінювання їхньої вартості, особливості створення і функціонування акціонерних товариств, ефективності управління розвитком промисловості в умовах системних дисбалансів, оцінювання конкурентного середовища на промислових ринках.

Запропоновано комплекс економіко-математичних моделей для середньо- й



довгострокового прогнозування бюджетів регіонів, моделі оцінювання потенціалу провідних промислових підприємств країни, які представлені на зовнішньому ринку, визначено внутрішні та зовнішні можливості їх подальшого розвитку, а також доцільність/недоцільність проведення реструктуризації. Виконано предметний аналіз економіки нанопродуктів, перспектив їх комерційного використання, особливостей формування та прогнозування світового ринку нанопродуктів і нанотехнологій.

Учені-економісти, визначаючи перспективи, випрацювали концепцію формування неоіндустріальної моделі промислового розвитку. У ній, зокрема, ідеться і про шляхи переходу до неоіндустріалізації базових промислових виробництв України – металургійних, вугільних, хімічних. Масштабна неоіндустріалізація – надійна перспектива України як високотехнічної, високотехнологічної держави.

Академічні установи, які досліджують регіональну (і секторальну) економіку, стали соціально затребуваними. Це: Інститут проблем ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України (м. Одеса), незмінним директором якого із часу його створення є академік Б. В. Буркинський; Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України (м. Львів, директори – до 2006 року академік М. І. Долішній, після – доктор економічних наук, професор В. С. Кравців); Закарпатський регіональний центр соціально-економічних і гуманітарних досліджень НАН України (м. Ужгород, директор – кандидат економічних наук С. В. Сембер).

Крім теоретичних проблем регіоналізму, цілеспрямовано досліджують прикладні проблеми соціально-економічно-

го розвитку регіонів України, насамперед раціонального використання їхнього виробничого, трудового, природно-ресурсного та інтелектуального потенціалу. Підготовлено фундаментальні праці з питань макроекономічного районування України, регіональної економіки, екології, розвитку територіальних громад, стану демографічних і міграційних процесів, транскордонного співробітництва. Розроблено Концепцію державної регіональної політики, де особливу увагу надано узгодженню загальнодержавної та регіональної політики, інтеграції регіонів у загальноукраїнські процеси, а також концепції використання й збереження природних ресурсів Чорного моря та Карпат.

Основним центром досліджень природно-ресурсного потенціалу України є одна з наймолодших установ Академії – Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, який очолює академік Національної академії аграрних наук М. А. Хвесик. Інститут став спадкоємцем однієї з найстаріших установ Академії – Ради по вивченню продуктивних сил України, яка сформувала потужну традицію вивчення ключових проблем економіки природокористування. В Інституті комплексно досліджують економічні проблеми раціонального використання, охорони, відтворення природно-ресурсного потенціалу та стратегічного потенціалу сталого розвитку. Природні ресурси – первісне джерело життєзабезпечення. Гостроту проблеми розумного використання природних ресурсів спричиняє їх поступове зникнення. Учені Інституту розробили моделі управління природними ресурсами в сучасних ринкових умовах господарювання. Інститут успішно координує виконання Цільової програми наукових



*Підписання Угоди про співпрацю Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України з Інститутом економіки НАН Білорусі. Мінськ, 2018 рік*



*ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України». Міжнародна науково-практична конференція «Міграційні процеси в Україні: сучасні виклики та регіональна специфіка». Львів, 2013 рік*

*Академік В. К. Мамутов, колишній директор Інституту економіко-правових досліджень НАН України, та чинний директор цього Інституту член-кореспондент НАПрН України В. А. Устименко (ліворуч). 2012 рік*



*Видання Інституту економіко-правових досліджень НАН України*

досліджень Відділення економіки НАН України «Траєкторія сталого розвитку України на період до 2030 року».

Перехід на ринкові умови господарювання, економічні реформи, орієнтація на інноваційну, конкурентоспроможну економіку, загалом економічні трансформації зумовили утворення Інститу-

ту економіко-правових досліджень НАН України під керівництвом академіка В. К. Мамутова, якого у 2013 році замінив член-кореспондент В. А. Устименко.

Діяльність Інституту спрямована на наукове та правове забезпечення функціонування господарського комплексу України. Інститут був базовою організа-



*Урочисте вітання з 80-річчям Ярослава Калакури під час засідання Президії Національної спілки краєзнавців України (НСКУ). Зліва направо: голова НСКУ, заступник директора Інституту історії України НАН України член-кореспондент О. П. Реєнт, академік-секретар Відділення історії, філософії та права НАН України, директор Інституту історії України НАН України, член Президії НСКУ академік В. А. Смолій, професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор історичних наук Я. В. Калакура. 28 вересня 2017 року*



цією під час підготування Господарського кодексу України, який введено в дію у 2004 році, і Концепції модернізації господарського законодавства на базі Господарського кодексу.

Обґрунтовано доцільність розширення системи гарантій прав українського народу на об'єкти права власності, що становлять основу економічного суверенітету. Зокрема, запропоновано ввести в правовий обіг категорію «суспільне надбання» на позначення сукупності матеріальних і нематеріальних благ, виняткові права на які належать народу. Визначено принципи націоналізації, реквізиції, конфіскації як спеціальних підстав для припинення прав власності, а також принципи забезпечення балансу інтересів між інвестором, державою та громадянським суспільством.

Найширший спектр досліджень у соціогуманітарній сфері належить науковим установам історико-філософсько-правового профілю. І це закономірно. Бо саме такі науки дають основне знання для формування історичного, сучасного

й майбутнього образу суспільства, народу, держави. Зі здобуттям незалежності перед українськими суспільствознавцями постало надскладне завдання: комплексно, об'єктивно, з відповідальних наукових позицій переосмислити минуле, скласти повну панорамну картину уявлень про сьогоденний стан країни, спробувати зазирнути за горизонти.

Провідником у цьому слугує така наука, як історія. З історичної бази знань починається осмислення всього суцього в суспільстві. Розроблення нового історичного бачення й тлумачення очолив Інститут історії України НАН України під керівництвом академіка В. А. Смолія. Критично проаналізовано усталені стереотипи, однобічні погляди на наше минуле, яке відбивається і в нинішньому житті, сформовано методологію багатопланового, незаангажованого, реалістичного, системного підходу до розгляду історичного процесу в Україні. Використано нові архівні і друковані джерела. Значно розширено коло об'єктів історичного аналізу. До традиційного опису

суспільно-політичних, воєнних подій і діяльності правителів додалася помітна увага до народного життя, освіти, культури, науки, техніки, технологій. Увійшла в практику так звана усна історія. Широко використовують «спеціальні» історичні дисципліни — археографію, джерелознавство, архівознавство, бібліографію, біографістику, історичну географію, геральдику та ін. На такій методологічній і джерельній основі історія України постає багатоманітною, складною, неоднозначною, а водночас яскравою, привабливою, повчальною, мобілізуючою.

На ґрунті нових методологічних підходів проведено фронтальні дослідження всіх етапів історії України — від давнини до сьогодення. Найбільшим досягненням є 10-томна «Енциклопедія історії України» (керівник проекту — академік В. А. Смолій), що є найповнішою скарбницею історичних знань про нашу Вітчизну.

Учені-історики й археологи Академії опублікували фундаментальні праці «Давня історія України» та «Етнічна історія давнього населення України» (науковий керівник авторських колективів обох видань — академік П. П. Толочко). У них розкрито глибинні пласти суспільного життя на наших землях. Вийшло у світ новаторське узагальнювальне дослідження: 15-томна серія «Україна крізь віки» (керівник авторського колективу — академік В. М. Литвин). Триває видання багатотомних серій «Реабілітовані історією» та «Звід пам'яток історії та культури України». Кожній області тут буде присвячено один, а то й більше томів. Заслуга в заснуванні цих серій належить академікові П. Т. Троньку. Відроджено школу історії українського козацтва, яка нині плідно працює. Постійно зацікавлюють своїми новинками дослідники скіфської,

ранньослов'янської, киево-руської доби. Професійно працюють на імідж української історико-археологічної науки Одеський археологічний музей НАН України (директор — доктор історичних наук І. В. Бруяко) і Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія». У цих установах зберігають найбільші та найцікавіші колекції старожитностей усього Чорноморського регіону.

Завдяки копійчій роботі щодо збереження, вивчення і використання історико-культурної спадщини Центру пам'яткознавства НАН України й Українського товариства охорони пам'яток історії та культури (директор — кандидат історичних наук О. М. Титова) пам'яткознавство стало авторитетною науковою дисципліною.

Учені соціогуманітарних установ працюють у тісній співдружності, стимулюючи зростання масштабів і якості міждисциплінарних досліджень. Значну роль у формуванні документальної бази соціогуманітаристики відіграє Інститут української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України, який реалізує перспективну програму видання 30 серій документальних публікацій джерел з історії українського козацтва, суспільно-політичного руху, новітньої історії України, її міжнародних зв'язків і пам'яток українського літописання, історичної думки (зокрема, багатотомні зібрання спадщини видатних українських істориків — академіків М. С. Грушевського (50 томів), Д. І. Яворницького (20 томів), Д. І. Багалія (6 томів).

У новітній період розгорнула свою діяльність фактично відроджена наукова школа історичної регіоналістики. Зростає інтерес до багатства й оригінальності, а особливо до спільності спадщини всіх географічних частин України — сходу,

*Вручення відзнак до 75-річчя Інституту історії України НАН України, справа наліво: Голова Верховної Ради України академік В. М. Литвин та провідний науковий співробітник відділу історії України 20 – 30 рр. XX сторіччя, доктор історичних наук Л. Д. Якубова*



*На Міжнародній науковій конференції «Інститут історії України на зламі епох, у світлі традицій та перетворень. 75 років інституціонального буття»: академік-секретар Відділення історії, філософії та права НАН України академік О. С. Онищенко (ліворуч) та директор Інституту історії України НАН України академік В. А. Смолій. Київ, 20 жовтня 2011 року*



півдня, заходу, півночі, центру. Найбільший досвід у регіональних дослідженнях має Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України у Львові, який є спадкоємцем і носієм традицій Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

Незаперечним є пріоритет Інституту в дослідженні історії, культури, суспільного життя Західної України. Важливо, що все це розглядається в контексті аналізу традиційних прагнень Галичини до єдності з усією Україною та Західною Європою. У наш час орієнтація на Європу

й одночасно бажання зберегти цілісність держави та історично сформовану самобутність її частин характерна для більшості населення всіх регіонів. Вивчення досвіду реалізації цих двох орієнтацій, а основне – пошук шляхів їх гармонізації має загальнонаціональне значення.

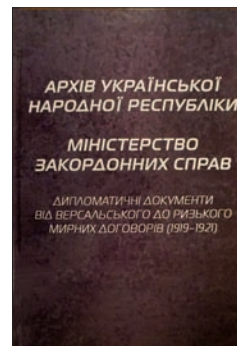
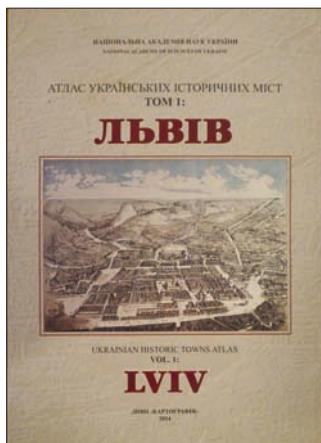
У кінці минулого сторіччя розвинулися, по суті, нові для української соціогуманітаристики науки – соціологія, соціоекономіка, політологія, етнологія, інформацієзнавство, кожна з яких дає значущу суспільну віддачу.



РОЗДІЛ 3. Академія в роки незалежності України: найвагоміші наукові здобутки...



180



Видання установ Відділення історії, філософії та права НАН України

*Вручення історику Ігорю Шевченку диплома іноземного члена АН України в Українському науковому інституті Гарвардського університету (зліва направо): академік-секретар Відділення історії, філософії та права АН України член-кореспондент І. Ф. Курас, учений секретар Відділення І. І. Ладивір, академік Я. Д. Ісаєвич. США, м. Кембридж, 1992 рік*



Інститут соціології НАН України під керівництвом академіка В. М. Ворони розвинув практично всі визначальні напрями сучасної соціологічної науки – від історії, теорії до конкретно-соціологічного вивчення динаміки змін в основних ділянках життя українського суспільства. Інтерес наукових кіл і громадськості зумовили результати соціологічних досліджень масової свідомості, соціального самопочуття населення, психології особистості, формування потреб і ціннісних орієнтацій. Інститут щороку проводить моніторинг соціального самопочуття людей. Видав серію колективних монографій «Українське суспільство. Стан та динаміка змін. Соціальний моніторинг». Створив величезний соціологічний архів, де міститься багато різної інформації для владних структур, громадських організацій, ЗМІ, навчальних закладів і безпосередньо дослідників. Протягом 2004–2015 років Інститут брав участь у загальноєвропейському соціологічному моніторингу «Європейське соціальне дослідження», що здійснюється за підтримки Європейської комісії 26 країнами ЄС і є важливим для отримання узагально-

вальних порівняльних показників соціальних змін на шляху України до європейської спільноти.

Утвердився у вітчизняній і міжнародній політичній сфері Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України. Працями науковців Інституту українська політологія довела, що вона стала повноцінною академічною наукою. Фундаментально досліджено історію та сучасний стан політичної думки в Україні. Видано шеститомну «Політичну історію України». Оpubліковано цикл праць із питань суспільно-політичного розвитку України в контексті новітніх геополітичних, модернізаційних і глобалізаційних процесів. Підготовлено кілька науково-аналітичних доповідей, присвячених проблемам реформування і підвищення ефективності політичної системи, формування політичної свідомості, політичної культури, діяльності політичних еліт, розвитку громадянського суспільства, політики європейської інтеграції.

Завдяки зусиллям академіків І. Ф. Кураса, Ю. А. Левенця, члена-кореспондента О. О. Рафальського (директорів цього





*Президія VII Конгресу політологів України «Цивілізаційне самовизначення України наприкінці XX – на початку XXI ст.». Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України. Київ, 23 березня 2018 року*



*Академік Ю. А. Левенець та президент НАН України Б. Є. Патон під час заходів з нагоди 70-річчя від дня народження віце-президента НАН України, першого директора Інституту політичних і етнонаціональних досліджень академіка Івана Федоровича Кураса. Київ, 2009 рік*

Інституту) постала потужна академічна школа етнополітології. Вона досліджує чутливу й суспільно важливу сферу етнонаціональних відносин, розробляє пропозиції щодо їх гармонізації, запобігання міжнаціональним і міжконфесійним конфліктам. Підготовлено Концепцію державної етнонаціональної політики України.

За роки незалежності Україна стала й самостійним суб'єктом світового співтовариства, що зумовило потребу осмислення

історії цивілізацій, тенденцій сучасного всесвітньо-історичного процесу, особливостей економік, культур, способів життя народів і країн, з якими доводиться контактувати. Епізодичних досліджень, що були в різних установах, виявилось недостатньо. Створено спеціалізований Інститут всесвітньої історії НАН України. Його науковий потенціал сконцентровано на пріоритетних напрямках досліджень у галузі всесвітньої історії, розробленні нових концепцій і парадигм всесвітньо-





183

*Члени Президії НАН України, керівники та науковці установ НАН України на відкритті меморіальної дошки академікові І. Ф. Курасу на фасаді будинку Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України (Київ, вул. Генерала Алмазова, 8). 20 грудня 2016 року*

історичного поступу, глобалізації світу, конкурувальних версій цивілізаційного розвитку й засад оптимального входження України в європейське і світове співтовариство. Фахівці Інституту на чолі із членом-кореспондентом А. І. Кудряченком регулярно готують аналітичні й прогностичні матеріали для органів державної влади з питань міжнародних відносин. Розпочато видання багатотомної енциклопедії «Країни світу і Україна».

В історії України Схід залишив багато пам'ятних знаків, і на сьогодні він є стратегічно важливим для нашої держави. Науковці Інституту сходознавства ім. А. Ю. Кримського НАН України (директор – кандидат філологічних наук

О. В. Богомолов) предметно досліджують особливості суспільно-політичних і етнополітичних трансформацій країн цього регіону, зокрема тих, що здійснили швидкі економічні й технологічні прориви (Китай, Індія, Саудівська Аравія, Об'єднані Арабські Емірати, Катар та ін.). До органів влади від Інституту систематично надходять кваліфіковані інформаційно-аналітичні матеріали про можливості розширення дипломатичних відносин, економічних, культурних, наукових, інформаційних зв'язків із країнами Сходу, які демонструють небачене геополітичне зростання.

У роки незалежності Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

під керівництвом академіка О. С. Онищенко, членів-кореспондентів В. І. Попика та Л. А. Дубровіної стала знаним далеко за межами України центром досліджень проблем бібліотекознавства, книгознавства, вітчизняної рукописної й архівної документальної спадщини, національної бібліографії, історичної біографістики, бібліометрії й наукометрії. Системно проаналізовано проблеми інтеграції і використання масштабних баз знань, формування в Україні цифрової грамотності та цифрової культури (доктор наук із соціальних комунікацій К. В. Лобузін). Науково-аналітичні підрозділи Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського розгорнули дослідження розбудови цілісного національного інформаційного простору, зміцнення інформаційного суверенітету й безпеки України, ролі та місця соціальних мереж у суспільно-політичному розвитку держави (доктор історичних наук В. М. Горовий).

Співробітники Львівської національної наукової бібліотеки України імені Василя Стефаника під керівництвом доктора історичних наук Л. І. Крушельницької та члена-кореспондента М. М. Романюка комплексно дослідили пам'ятки вітчизняної рукописної, книжкової й документальної спадщини в Україні та за її межами, а також історії української преси і видавничої справи.

У науковій соціогуманітарній сфері найвищий рівень теоретичних узагальнень належить філософії. В усі часи і в усіх цивілізаціях філософія визначала духовні орієнтири. Цю почесну і відповідальну місію успішно виконує Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України, яким багато років керували академіки В. І. Шинкарук та М. В. Попович. У центрі досліджень Інституту — осмислення

історичного й сучасного буття українського народу, розвитку філософської думки в Україні та української діаспори, української національної ідеї, суть якої полягає не в конкретних соціально значущих проектах, а у виборі життєздатних цінностей і суспільних практик.

Інститут гідно продовжує традиції філософської класики. Опубліковано новаторські праці з проблем філософської антропології, соціальної філософії, логіки й методології науки, історії філософії, філософських проблем природознавства, екології, культури, релігії. Монографія академіка М. В. Поповича «Червоне сторіччя» стала настільною книгою інтелектуальної еліти, у якій глибоко осмислено цивілізаційні провали й прориви ХХ сторіччя, зроблено багатозначні висновки для сьогодення.

Фактичною дочірньою установою Інституту філософії є Центр гуманітарної освіти НАН України (директор — доктор філософських наук В. А. Ришко). У ньому оперативно й безпосередньо впроваджують у педагогічну практику найновіші результати філософських досліджень. Крім того, Центр відомий своїми оригінальними публікаціями в галузі постнекласичних методологій і гуманітарних експертиз.

За всього багатства тематики академічних соціогуманітарних досліджень основні зусилля спрямовано на державотворення. Основним теоретиком, організатором і координатором природно є Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, визначальним предметом дослідження якого є закон — основа держави. Інститут (директор — академік Ю. С. Шемшученко) у співдружності з ученими галузевих юридичних установ і юридичних навчальних закладів формує наукову базу для законопро-

*Президент України П. О. Порошенко  
передає до фондів Національної  
бібліотеки України імені  
В. І. Вернадського перший примірник  
«Книги Добра». Приймає книгу  
генеральний директор Бібліотеки  
член-кореспондент В. І. Попик.  
Мистецький арсенал,  
Київ, 9 грудня 2017 року*



*Президент Австрії А. Ван дер Беллен  
під час відвідин Львівської національної  
наукової бібліотеки України  
імені Василя Стефаника.  
15 березня 2018 року*



ектної, законодавчої й застосовної роботи.

Інститут проводить експертизи проєктів законодавчих актів, готує концептуальні пропозиції щодо вдосконалення вітчизняного законодавства, узгодження його з європейським міжнародним правом, здійснює моніторинг ефективності функціонування права. Повсякденною практикою став науково-консультативний супровід законодавчих актів у ко-

мітетах Верховної Ради України, Адміністрації Президента України, Кабінеті Міністрів України, міністерствах.

Створено нові наукові школи прав людини, конституційного, банківського, енергетичного, екологічного, космічного, морського, міжнародного права, права інтелектуальної власності. Ці галузі юридичної науки розвинулися для правового забезпечення діяльності самостійної держави. Підготовлено пропозиції щодо змін



до чинної Конституції України, законів про судоустрій і статус судів, запобігання та протидію дискримінації, корупції, а також до Цивільного, Кримінального, Господарського, Податкового кодексів. Видано п'ятитомну серію «Правова доктрина України» (академіки Ю. С. Шемшученко, В. Я. Тацій, О. Л. Копиленко). Побачили світ два видання шеститомної «Юридичної енциклопедії».

Інтеграцію юридичної науки й освіти успішно втілюють у Київському університеті права НАН України, який під керівництвом професора Ю. Л. Бошицького перетворився на один із провідних вишів України в галузі права.

Соціально значуща віддача науки найбільша тоді, коли її ідеї й теорії втілюються в суспільну свідомість. Зокрема, учені Інституту історії України НАН України підготували фундаментальну працю «25 років незалежності: нариси історії творення нації та держави», у якій запропоновано новий погляд на історію України після 1991 року. Новітній період у ній розглянуто з погляду активності українського суспільства, піки якої припадають на три революції – Революцію на граніті (жовтень 1990 року), Помаранчеву революцію (2004) і Революцію гідності (2013–2014). Кожна з них надавала потужні імпульси для розбудови держави. У цій праці глибоко проаналізовано складні процеси, що призвели до розпаду СРСР, шляхи становлення нової України, причини занурення в системну кризу 90-х – першого десятиріччя XXI сторіччя, формування й негативний вплив на суспільно-політичні процеси олігархічної системи, яка й нині гальмує необхідні для країни реформи.

На окрему увагу заслуговує дослідження фахівців Академії про український Майдан як складний і своєрідний соціально-політичний та культурний

феномен, що має різні вияви. Дослідження цього феномену здійснюється в більш широкому контексті революційних подій, протестних акцій, громадянських конфліктів і протистоянь, що відбувалися у світі в новітній час та на сучасному етапі, починаючи від «оксамитових революцій» у країнах Центрально-Східної Європи наприкінці 80-х років XX сторіччя і до громадянських збурень останніх років на пострадянському просторі, у Північній Африці, на Близькому Сході, у Південно-Східній Азії, Латинській Америці та інших регіонах світу. При цьому важливе значення належить аналізу регіональної специфіки революційних подій, дослідженню соціокультурних цінностей, які лежать в основі революційних і протестних рухів.

Події останніх років, пов'язані з анексією Криму й агресією Російської Федерації на Донбасі, активізували дослідження українськими вченими історії Півдня та Сходу України, спонукали їх до підготовки наукових праць, у яких осмислено соціокультурне підґрунтя трагічних подій та їхні наслідки, проаналізовано перспективи врегулювання конфлікту й повернення тимчасово окупованих РФ територій під юрисдикцію України. Різноманітні дослідження українських учених-соціогуманітаріїв сприяють творенню цілісної та об'єктивної картини ситуації, що склалася, пошуку на широкій науковій базі способів установа миру, забезпечення єдності українського суспільства та стабільного розвитку Української держави.

Інститут історії України НАН України у 2014 році започаткував нову серію наукових досліджень «Студії з регіональної історії», спрямовану на створення наукового підґрунтя для вироблення концептуальних підходів дослідження регіонів



*Підписання Угоди про співробітництво Інституту археології НАН України та Національного музею у Варшаві. Польща, м. Варшава, 30 травня 2017 року*



*Українсько-німецька співпраця в галузі античної археології. Учасники Українсько-німецького форуму молодих дослідників. 7 – 12 грудня 2017 року*

України та популяризацію наукових знань із регіональної історії в українському соціумі. У межах цього унікального наукового проекту видано чимало ґрунтовних праць, у яких переосмислено

традиційний історичний наратив вітчизняної історії з погляду територіальності й регіональної ідентичності. Зокрема, це двотомна колективна монографія «Схід і Південь України: час, простір, соціум»,



*Залишки двох гончарних горнів  
на території Тальянківського  
поселення. Трипілля, 2015*

підготовлена спільно з Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського, монографії «Донеччина і Луганщина у XVII – XXI ст.: історичні фактори й політичні технології формування особливого та загального у регіональному просторі», «Південна Україна на цивілізаційному пограниччі», аналітичні доповіді «Донеччина і Луганщина: етнонаціональна ситуація, перспективи та інструменти державного регулювання», «Донеччина і Луганщина: місце в модерному українському національному проекті», наукові збірники «Крим від античності до сьогодення: Історичні студії», «Культурні цінності Криму і Донбасу в умовах війни та окупації», «Крим в умовах суспільно-політичних трансформацій (1940 – 2015)» тощо.

Значний суспільний резонанс мають започатковані у 2014 році Інститутом української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України щорічні Міжнародні наукові конференції «Крим в історії України», на яких обговорюють широке коло питань історії та культури Криму, політичних і соціально-економічних зв'язків півострова з материковою Україною.

Оцінюючи загалом трагічні події в Криму та на Донбасі, учені-соціогуманітарії Академії підкреслюють, що ці події не лише створюють вагомі загрози політичному й соціально-економічному розвитку України, а й одночасно мають поширювати серед населення розуміння важливості особистісного вибору й неминучої відповідальності за нього на про-





Археологічні знахідки, що зберігаються у фондах Національного історико-археологічного заповідника «Ольвія» НАН України та Одеського археологічного музею НАН України: парфумерна посудина з храму Афродіти в Борисфені (Мілет, друга половина VI сторіччя до н. е.); золоті прикраси з поховань (експедиції 2010 та 2015 років); чаша – килік із зображенням бігунів (Афіни, початок V сторіччя до н. е.); посудина (трипільська культура, IV тисячоліття до н. е.); златник князя Володимира (X сторіччя н. е.); скарб монет (м. Кізик, Мала Азія, V–IV сторіччя до н. е.)



*Українські вчені серед учасників Міжнародного колоквиуму в Університеті Шарля де Голля. Франція, м. Ліль, 22 вересня 1993 року*

тивагу державному патерналізму. Суспільна інтеграція має стати домінантою державної політики України. Переконливо аргументовано, що ідея соборності є й надалі залишатиметься панівною як серед населення, так і серед українського політикуму.

У новітній період національного відродження інтенсивно розвивалися академічне мовознавство, літературознавство, мистецтвознавство — науки, які найбільше проникають у глибини духовного життя народу і впливають на загальну культуру особистості. Учені-мовознавці, використовуючи випробувані традиційні й сучасні методик, досліджували та роз-

кривали змістове, естетичне, стилістичне багатство української мови, її життєздатність і життєдайність; проводили широке порівняльне вивчення української, слов'янських і неслов'янських мов; готували розгорнуті аналітики й рекомендації з питань забезпечення всебічного розвитку і функціонування української мови як державної в усіх сферах суспільного життя на всій території держави за одночасного забезпечення свободи розвитку мов усіх етносів України.

Незмінним пріоритетом академічних філологів була й досі є турбота про якість української мови. Науковці ретельно вивчають деталі й тонкощі вічних галузей



*Науковці Інституту української мови НАН України з президентом НАН України академіком Б. Є. Патонем у залі засідань Президії НАН України. Зліва направо: член-кореспондент Н.Ф. Клименко, доктор філологічних наук К. Г. Городенська, кандидат філологічних наук Н. Г. Горголюк, доктор філологічних наук П. Ю. Гриценко, академік Б. Є. Патон, член-кореспондент С. Я. Єрмоленко. 18 квітня 2018 року*



*Засідання вченої ради Інституту мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України. 2017 рік*



мовознавства — фонетики, морфології, синтаксису, словотвору. В Інституті української мови НАН України (директор — доктор філологічних наук, професор П. Ю. Гриценко) досліджують різні аспекти функціонування української мови в її літературному й діалектному виявах на сучасному етапі розвитку та в минулому.

Протягом багатьох десятиріч провідні позиції в академічному філологічному

секторі посідає Інститут мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України. Тривалий час його директором був академік В. Г. Складенко, із 2017 року установу очолює доктор філологічних наук Б. М. Ажнюк. Інститут здобув міжнародне визнання дослідженнями теоретичних і методологічних проблем загального, слов'янського, балтійського, германського та, звичайно ж, українського мовознавства, структурно-математичної й прикладної



лінгвістики. Основні напрями наукової діяльності – порівняльні дослідження слов'янських мов, вивчення походження, розвитку і функціонування мов східних, західних та південних слов'ян. Інститут є лідером у таких перспективних галузях мовознавства, як соціолінгвістика, психолінгвістика, етнолінгвістика, когнітивна лінгвістика.

Складне і важливе завдання впровадження в мовну сферу новітніх інформаційно-комп'ютерних технологій узяв на себе Український мовно-інформаційний фонд НАН України, який успішно діє під керівництвом академіка В. А. Широкова. Учені фонду створили перший в Україні повномасштабний електронний словник української мови – інтегровану лексикографічну систему «Словники України». Уже вийшло десять її версій. У ній подано інформацію про українські слова в п'яти модулях: словозміна, транскрипція, синонімія, антонімія і фразеологія. Ця система розташована у вільному для користувачів доступі на веб-сайті «Словники України *on-line*», що функціонує в межах Українського лінгвістичного порталу і становить основу Національної словникової бази, яка є науковим об'єктом зі статусом національного надбання України. Український мовно-інформаційний фонд створює гігантський електронний лінгвістичний корпус, до якого має на меті ввести всі види українських текстів. Реалізація такої ідеї стала брендом мовознавців усіх розвинутих країн. Фонд ініціював прийняття Державної програми «Інформація. Мова. Інтелект», яка ставить амбітну мету – створення інтелектуальних цифрових лінгвістичних систем, здатних оперувати природною мовою. Фундаментальні теоретичні і високоефективні практичні розробки Фонду заклали глибокі наукові підвалини

розвитку вітчизняної прикладної лінгвістики.

Орієнтуючись на фундаментальні наукові результати, академічні філологи розв'язують практичні проблеми збереження питомих рис української мовної традиції, дотримання норм української мови, її стилістичного вдосконалення, запобігання її вульгаризації та засмічення кальками з іноземних мов. Підвищенню масової мовної культури слугують енциклопедія «Українська мова» (опубліковано три видання), «Атлас української мови» (тритомник), «Етимологічний словник української мови» (семитомник), «Загальнослов'янський лінгвістичний атлас» (міжнародний проект, вийшло 16 томів і видання триває). Розпочато публікацію 20-томного «Словника української мови» (побачило світ сім томів). Видано багато термінологічних, граматичних, перекладних, двомовних і багатомовних словників.

Діє Міжнародна школа україністики НАН України (директор – член-кореспондент Р. П. Радишевський), яка розробляє і втілює наукову методику викладання української мови та українознавчих дисциплін для іноземців. Викладачі цієї школи організують щорічні літні школи для слухачів з європейських і американських країн. Міжнародна школа україністики спільно з Інститутом філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Інститутом літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України видає праці зарубіжних українознавців, твори письменників діаспори, а також такі серійні видання, як «Студії з україністики» та «Київські полоністичні студії».

Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України (директор – кандидат філологічних наук

*Урочисте засідання, присвячене 75-річному ювілею Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України. З вітальною промовою виступає директор установи академік М. Г. Жулинський. Київ, листопад 2001 року*



В. Я. Жалай) цілеспрямовано допомагає молодим ученим Академії опанувати іноземні мови, досліджує теоретичні й практичні проблеми перекладу з української на іноземні мови та навпаки.

Традиційно основним впливовим центром в українському літературознавстві є Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України. Усі роки незалежності Інститут очолює академік М. Г. Жулинський. Серед досліджень Інституту – з'ясування того, як багатство мови і висока ментальність народу породжує багату і високохудожню літературу.

Науковці Інституту вивчають українську літературу за весь період її існування, у всіх напрямках, стилях і жанрах, на рідній землі та за кордоном. Український літературний процес розглядають у багатоплановому порівнянні із загальнослов'янським, європейським, світовим. За останні десятиріччя введено до суспільного обігу багато маловідомих досі текстів з історії літератури, творчості письменників діаспори, літератури національних меншин. Особливу ува-

гу приділяли науковому опрацюванню й популяризації колекції рукописів Т. Г. Шевченка та інших письменників-класиків. Рукописна ж колекція Інституту найбільша в Україні – понад 100 тис. од. зберігання – та містить безцінний матеріал. Своїми дослідженнями про давню, нову й новітню українську літературу, зарубіжні літератури, текстологічними, теоретичними й компаративістичними студіями Інститут створив добротну літературознавчу базу, яка сприяє розвитку літературотворення в Україні, літературознавчої освіти та просвіти, наповненню українознавчою інформацією інтернет-простору.

Найбільші досягнення академічних літературознавців – у збагаченні шевченкіани. Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України опублікував фундаментальну шеститомну «Шевченківську енциклопедію». У ній якнайповніше на сьогодні викладено відомості про життя, творчість і особистість Кобзаря, його епоху й оточення, місце в національній і світовій культурі. Паралельно видано



*Засідання Міжнародної комісії з вивчення культури населення Карпат і Балкан. Головує доктор історичних наук С. П. Павлюк. Кінець листопада – початок грудня 1993 року*



*Виступ віце-президента НАН України академіка С. І. Пирожкова на засіданні Круглого столу «Гуманітарні виклики та соціальні наслідки військових дій на Сході України» в Інституті мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України. Київ, 22 вересня 2015 року*

«Повне зібрання творів Тараса Шевченка» у 12 томах, яке містить усю відому його літературну й образотворчу спадщину. Уся шевченкіана представлена на створеному спільними зусиллями Інституту літератури та Національного центру «Мала академія наук» НАН України та МОН України (президент — академік С. О. Довгий) інтернет-порталі МАН. Тут можна простежити кожен епізод і кожен рік із біографії і віртуально пройти життєвими шляхами Великого Тараса.

Інститут літератури розпочав видання «Історії української літератури» у 12 томах (керівник проекту — академік В. Г. Дончик, наразі опубліковано чотири томи цієї праці).

Гармонійно із шевченкознавством розвивається франкознавство. Інститут літератури реалізує спільно з недавно створеним у Львові Інститутом Івана Франка НАН України (директор — членкореспондент Є. К. Нахлік) проект загальнонаціонального значення — семитомну



«Франківську енциклопедію» (побачив світ I том). Поставлено завдання каталогізувати всі рукописні й друковані твори Каменяра, підготовлені та видані всіма мовами як в Україні, так і за її межами.

Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка був базовою установою під час підготовки та видання фундаментальної культурологічної праці «Історія української культури» у 5 томах, 9 книгах, відзначеної у 2014 році Державною премією України в галузі науки й техніки. У ній системно висвітлено багатомісячну історію української культури, розкрито її самобутність і зв'язки з іншими культурами, з'ясовано її внесок у світову культурну спадщину.

У нових масштабах і на нових рівнях розвивається в Академії народознавство й мистецтвознавство. Ці науки зосереджено в Інституті мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України (директор — академік Г. А. Скрипник) та Інституті народознавства НАН України (директор — академік С. П. Павлюк). Науковці досліджують без обмежень, заборон і заангажованості всі пласти народної культури — фольклор, музику, образотворче мистецтво, побутові традиції, моральні устої. Усе це поєднують із вивченням професійного мистецтва, новоявленої цифрової культури. Аналіз багатой емпірії відбито у фундаментальних теоретичних узагальненнях у галузі етнології, фольклористики, культурології, мистецтвознавства.

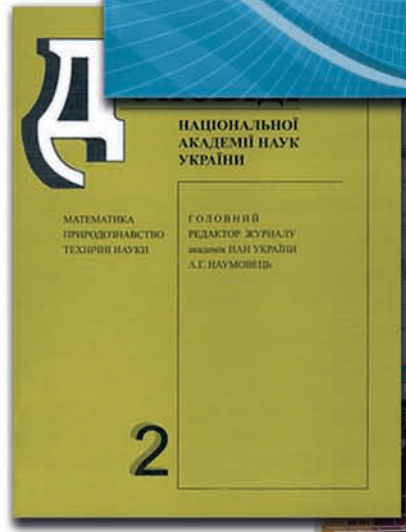
Вагомим внеском в українську культуру є багатотомні колективні праці: «Українська музична енциклопедія», «Історія української музики» у п'яти томах, «Історія українського мистецтва» у п'яти томах, «Історія декоративного мистецтва

України» у п'яти томах, «Етнічна та етнокультурна історія України» у трьох томах, «Історія української етнографії» у трьох томах, «Історія українського театру» в трьох томах, «Український енциклопедичний кінословник» в трьох томах, «Сучасна зарубіжна етнологія» у двох томах, серія «Українська народознавча спадщина». Львівські народознавці опублікували фундаментальну колективну монографію «Етногенез та етнічна історія населення Українських Карпат», численні індивідуальні монографії про українську народну медицину, народну тканину, про сакральну дерев'яну архітектуру, малярську спадщину Т. Г. Шевченка в контексті європейської художньої культури, про преромантичну й романтичну фольклористику тощо.

Науковці проводять суцільне фольклорно-етнографічне обстеження всіх регіонів нашої держави і формують електронну базу даних про наявні та втрачені культурні цінності України.

До складу Інституту народознавства входить унікальний Музей етнографії та художнього промислу (м. Львів) з його багатющою колекцією рідкісних меблів, годинників, порцеляни, кераміки, художнього скла і вишивки (близько 90 тис. предметів) та Відділення керамології в смт Опішня Полтавської області з найкращим в Україні й, мабуть, у світі фондом виробів народного гончарства. Це — дві точки міжнародного інтересу.

Наукові напрацювання академічних соціогуманітаристів новітнього часу є потужним внеском в інтелектуальне, культурне, духовне самоствердження України та представлення її світовому співтовариству.



НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНА  
ТА ВИДАВНИЧА  
ДІЯЛЬНІСТЬ  
НАН  
УКРАЇНИ

---

РОЗДІЛ  
4





**В**ажливим складником академічного життя є науково-інформаційна діяльність. Вона охоплює комплекс взаємопов'язаних напрямів інформаційної й видавничої роботи та оприлюднення і пропаганду результатів наукових досліджень, інтеграцію, забезпечення збереження, систематизацію, аналітичне опрацювання, узагальнення та розповсюдження наукової і науково-технічної інформації, надання доступу до джерел знань як загалові спеціалістів — науковців і освітян, так і цільове, адресне, спрямоване на забезпечення науковими колективами фундаментальних і прикладних досліджень, інформаційне супроводження реалізації ними наукових програм і проектів різного рівня. Вагоме місце в науково-інформаційній роботі посідає інформування про діяльність наукових установ, вертикальних і горизонтальних комунікацій у науковому співтоваристві. Неодмінним завданням інформаційної діяльності НАН України впродовж сторіччя була і досі є пропаганда наукових знань, їх поширення в суспільстві.

Науково-інформаційну роботу виконують в Академії бібліотеки, видавництва, архіви, музеї, а в новітній час до них додали веб-сайти та портали установ, грид-мережу і загальноакадемічну інтернет-мережу УАРНЕТ, інформаційно-аналітичні служби, центри і ради з питань інтелектуальних інформаційних технологій. Організують і координують діяльність усіх цих структур Президія НАН України, секції, відділення, Інформаційно-бібліотечна та Науково-видавничі ради, академічні комітети і комісії.

Здобуття Україною незалежності суттєво підвищило вимоги до організації науково-інформаційної і видавничої роботи.

Із початку 90-х років ХХ сторіччя відкрилися принципово нові можливості для вільного поширення результатів наукових досліджень, ліквідовано всі ідеологічні перепони та регламентувальні обтяження, що десятиріччями стримували розвиток академічного книговидавання. Час потребував актуалізації наукових здобутків українських учених, оновлення мови і наукової термінології, що було надзвичайно важливим для впевненого входження вітчизняної академічної науки до світового науково-інформа-

ційного простору, долучення до наукової дискусії світового рівня.

У надзвичайно складних умовах переформатування засад господарювання й усієї економіки країни Академія та її Науково-видавнича рада, очолювана академіком В. В. Немошкаленком, доклала неабияких зусиль до збереження, оновлення й розвитку видавничої справи, переведення її на нові організаційні засади і нові технології. У першій половині 90-х років ХХ сторіччя в НАН України було створено Центр автоматизації видавничих процесів, який започаткував оброблення текстів на основі видавничих комп'ютерних систем, а також Спеціалізовану друкарню наукових журналів. До неї передусім було передано справу випуску загальноакадемічних журналів «Вісник НАН України» та «Доповіді НАН України».

Усі наукові установи Академії здобули право видання монографій, збірників та матеріалів конференцій поза видавництвами без будь-яких обмежень. Випуск наукових журналів було передано від «Наукової думки» до профільних наукових установ, де досить швидко запроваджено комп'ютерні технології, опановано сучасні способи виготовлення макетів видань й інші, дешевші, види друку. Нині до 85 % видавничої продукції Академії випускають наукові установи власними силами або із залученням сторонніх видавництв. Постійно зростає частка книжкових видань, опублікованих спеціалізованими науковими видавництвами за кордоном, останнім часом вона становить понад 20 %.

Одночасно доводилося вишукувати можливості для розповсюдження наукової видавничої продукції, адже з розпадом СРСР була фактично зруйнована й система поширення наукових видань.

Цілеспрямовані зусилля призвели до загального зростання статистичних показників випуску книжкових і періодичних видань. У 1992 році побачили світ 661 книжкове та 81 періодичне видання, а 2002 року – 727 та 102 відповідно.

Від 2002 року справу подальшої модернізації академічної видавничої справи продовжив голова Науково-видавничої ради (НВР) академік НАН України Я. С. Яцків. Спеціалізовану друкарню реорганізовано у Видавничий дім «Академічний періодика» НАН України, який є базовою організацією НВР. Створено групу науково-методичного забезпечення видавничої діяльності НАН України, яка підготувала різноманітні затверджені Президією НАН України документи, що регламентують різні аспекти науково-видавничої діяльності в наукових установах і Академії загалом. Серед них положення про випуск видавничої продукції в НАН України, про академічну книжкову серію та періодичне видання, про забезпечення примірниками видань основних бібліотек, наукових і навчальних установ, функціонування окремих видавничих проектів тощо. Забезпечено введення видання наукової літератури до державного замовлення.

За роки незалежності України видавництва й установи НАН України опублікували більш як 12 тис. наукових монографій, понад 12 тис. збірників наукових праць, науково-популярної і навчальної літератури, близько 1200 наукових монографій за кордоном, більше як півмільйона наукових статей загалом, зокрема близько 100 тисяч у закордонних виданнях. Щорічні тиражі академічної видавничої традиції становлять майже 60 тисяч примірників. Максимальні показники припадають на 2006–2008 роки, що пов'язано не тільки з відносною стабі-



лізацією економічної й політичної ситуації в країні, а й зі святкуванням 90-річчя Академії: природно, що такий визначний ювілей вимагав підбиття підсумків і оприлюднення результатів основних наукових досягнень та історичних розвідок.

Упродовж останніх десятиріч вийшло друком чимало суспільно значущих фундаментальних видань, які здобули визнання в Україні і за її межами. Побачили світ «Юридична енциклопедія» (2004), «Національний атлас України» (2007), «Історія української культури» та «Енциклопедія історії України» (2013), «Шевченківська енциклопедія» (2015), «Енциклопедія міжнародного права» (завершення заплановано на 2019 рік). Реалізуються проекти з укладання «Франківської енциклопедії», «Історії української літератури», «Словника української мови» та «Енциклопедії сучасної України».

За ініціативи Науково-видавничої ради НАН України та академічних видавництв започатковано постійно чинні видавничі проекти: «Наукова книга» (діє від 2001 року), «Наукові переклади», «Наука для всіх» і «Програма підтримки журналів НАН України» (2004), «Наукова книга. Молоді вчені» і «Українська наукова книга іноземною мовою» (2009). Нині за проектом «Наукова книга» українською та російською мовою видано 470 наукових монографій сукупним тиражем близько 150 тисяч примірників. Молоді вчені в межах виокремленого для них проекту змогли оприлюднити результати понад 50 одноосібних і колективних досліджень, у межах проекту «Українська наукова книга іноземною мовою» видано 28 наукових монографій англійською мовою. Проект «Наука для всіх» нині нараховує 18 видань з різних галузей науки. За Програмою підтримки журналів НАН

України за весь час її функціонування виходило понад 40 видань, сукупна кількість випусків перевищила три тисячі, а сукупний тираж — 700 тисяч примірників.

Названі проекти розподілено між академічними видавництвами, робота яких є взаємодоповнюваною в цьому аспекті, як і у сфері науково-методичної діяльності. «Наукова думка» працює над розвитком вітчизняної наукової термінології, щороку організовуючи конференцію «Українська наукова термінологія» та готуючи до видання фундаментальні словники, наприклад, синонімів української мови, іншомовних слів, власних імен, сталих словосполучень, орфографічний та ін. Уперше в історії України в 1994–1998 роках видано «Російсько-український словник наукової термінології» у трьох книгах: фізико-технологічна і математична, хіміко-біологічна та соціогуманітарна термінологія.

Видавничий дім «Академперіодика» провадить значну роботу з упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій і світових стандартів у вітчизняну видавничу діяльність. Ці завдання розв'язує організована за підтримки НВР щорічна наукова конференція «Наукова періодика: традиції та інновації», методичні рекомендації щодо увідповіднення вітчизняних періодичних видань світовим стандартам і вимогам, затверджена Концепція формування сегмента видавничої продукції НАН України в електронному середовищі.

Науково-видавнича рада НАН України здійснює науково-методичний супровід видавничої діяльності та моніторинг представлення наукової продукції Академії, від 2004 року оприлюднює на власному веб-ресурсі постійно оновлювані каталоги книжкових і періодичних видань.

Виклики сьогодення спонукають до оптимізації системи наукового книговидання і мережі наукових періодичних видань, запровадження світового досвіду видавничої справи та потребують нових актуальних рішень для ефективного розвитку видавничої діяльності та публікаційної активності Академії. Поєднання традицій та інновацій у процесі розвитку видавничої справи Академії є запорукою органічного розвитку відповідного сегмента світового інформаційного простору та цілеспрямованого провадження інформаційної політики держави.

Основну роль у інформаційному забезпеченні наукових досліджень і оприлюдненні та пропаганді їхніх здобутків відіграє мережа академічних бібліотек, до якої входять Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) та Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника (ЛННБУ) – дві найбільші бібліотеки України – та 98 профільних бібліотек наукових установ. Цей бібліотечний комплекс є найпотужнішим в Україні й одним із найпотужніших в Європі. Фонд НБУВ, яка належить до двадцятки найбільших бібліотек світу, становить нині понад 15,7 млн документів на всіх видах носіїв інформації, насамперед – книжок, рукописів, журналів, річних підшивок газет, компакт-дисків, фонд ЛННБУ – понад 8 млн, а загалом академічна бібліотечна мережа містить близько 32 млн документів.

Фонди найбільших академічних бібліотек України становлять виняткову історико-культурну цінність, мають правовий статус національного надбання. У НБУВ, за оцінками спеціалістів, зберігають до 70 % наявних в Україні пам'яток вітчизняної і світової рукописної та книжкової спадщини. НБУВ та ЛННБУ

належить провідна роль у їх збереженні, вивченні та публікації.

Водночас ці бібліотеки «розгорнуті обличчям» до сучасності. Інформаційний ресурс НБУВ, ЛННБУ та інших академічних бібліотек ефективно обслуговує не лише потреби установ НАН України у здійсненні фундаментальних і прикладних досліджень, але й успішно задовольняє інформаційні запити всієї наукової і освітньої сфери, установ культури, управління, загалом – політико-правового та суспільно-політичного, науково-технологічного й інноваційного поступу України як суверенної європейської держави.

НБУВ, ЛННБУ та бібліотеки наукових установ пройшли за останні десятиріччя великий шлях від традиційних книгозбірень до інформаційних центрів, які здійснюють інтеграцію, опрацювання за допомогою інтелектуальних технологій і поширення наукової інформації на всіх видах носіїв, формують масштабні бази знань. В основу їхньої діяльності покладено принципово нову концептуальну модель бібліотеки XXI сторіччя як інфополіса – дослідницького, науково-інформаційного й науково-аналітичного, видавничого й культурно-освітнього комплексу з розвиненою інфраструктурою формування й опрацювання із застосуванням новітніх інтелектуальних інформаційних технологій документних потоків для забезпечення потреб науки, виробництва, освіти й культури, підтримки інноваційного розвитку.

У НБУВ розбудовано потужний інформаційний ресурс друкованих і електронних документів загальнонаціонального значення, який охоплює взаємопов'язану систему електронного каталогу, реферативної бази даних, унікального за своєю повнотою репозиторію вітчизняної нау-

кової періодики, повнотекстових електронних бібліотек, цифрових колекцій, архівів, баз даних — про минуле, і ще більшою мірою — про сучасну Україну, передусім її науку.

Загалом електронні ресурси, доступ до яких здійснюється через Головний інформаційний портал НБУВ, налічують нині 4,3 млн записів і понад 850 тис. повних текстів. Нарощування і розширення використання електронних ресурсів йде трьома взаємопов'язаними шляхами: оцифрування традиційних ресурсів, збирання цифрових копій творів друку і видань, які є лише в електронній формі, а також забезпечення бібліотекою доступу до інтернет-ресурсів.

Сьогодні найбільша бібліотека України надає вільний доступ до своїх ресурсів не лише для всіх регіонів країни, але і для світу: 20 % віддалених користувачів електронних ресурсів НБУВ — із зарубіжжя. Для них бібліотека є своєрідним «вікном» в Україну. Загальна чисельність віддалених користувачів сягнула 4 млн, середньодобова кількість сеансів їхніх звернень до веб-ресурсів НБУВ — 60 тис., упродовж 2017 року загалом було 401,5 млн різних запитів. При цьому користувачі завантажили з ресурсів НБУВ на власні комп'ютери 26,1 млн текстових файлів, що майже у тридцять разів перевищує показники видачі друківаних документів у читальних залах.

У структурі електронного фонду НБУВ центральне місце посідає репозиторій «Наукова періодика України» — інтегрована політематична наукова цифрова бібліотека публікацій фахових видань. Нині репозиторій уміщує статті з близько 2600 вітчизняних наукових журналів та продовжуваних збірників, загалом понад 800 тис. повних текстів. З року в рік затребуваністю відзначається й розбудована

НБУВ реферативна база даних «Україніка наукова», започаткована нею в 1998 році спільно з Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України (ІПРІ). На сьогодні вона є єдиною вітчизняною загальнодоступною універсальною базою даних, що містить інформацію про наукові публікації з усіх галузей знання. Загальна кількість джерел, відображених у РБД «Україніка наукова», нині становить понад 650 тис. і щороку збільшується приблизно на 50 тисяч. Завдяки плідній співпраці ІПРІ та НБУВ із редакціями періодичних і продовжуваних видань досягнуто 100 % відображення публікацій з наукових журналів НАН України, залучено видання ВНЗ з усіх регіонів України. Загальна кількість журналів і збірників, реферованих в «Україніці науковій», становить нині 53 % від загальної кількості фахових наукових видань України. На базі «Україніки наукової» видають також друкований Український реферативний журнал «Джерело», започаткований ще 1995 року.

Серед інформаційних новацій НБУВ особливе місце посідає портал «Наука України: доступ до знань», який сьогодні інтегрує дані про 420 дослідницьких установ і організацій, університетів; забезпечує пошук по фондах 230 наукових бібліотек і за публікаціями понад 133 тис. науковців, надає доступ до повних текстів та даних про їх цитування.

Інформаційний потенціал порталу «Наука України: доступ до знань» у комплексі зі створеною у НБУВ базою «Бібліометрика української науки», завданням якої теж є формування цілісного уявлення про вітчизняне наукове середовище, дає унікальні матеріали для аналізу стану й здобутків вітчизняної науки. Зазначена інформаційно-аналітична система, розгорнута у 2014 році, містить єдиний ре-



еєстр наукових декларацій (бібліометричних профілів) учених і дослідницьких колективів; аналітичну інформацію про галузеву, відомчу та регіональну структуру науки України; джерельну базу для експертного оцінювання результативності наукової діяльності.

Принципово важливим для аналізу проблем сучасної України є також інший створений у НБУВ веб-сайт: «Центр досліджень соціальних комунікацій», який містить матеріали здійснюваного підрозділами НБУВ – Службою інформаційно-аналітичного забезпечення, Фондом Президентів України та Національною юридичною бібліотекою – моніторингу вітчизняного інформаційного простору в його суспільно-політичному вимірі, і подає наукову аналітику. Упродовж останніх років кількість прогностичних та інформаційно-аналітичних документів і матеріалів, підготовлених НБУВ, суттєво зростає. Загальна кількість колективних абонентів сягнула понад 3000. У друкованому та електронному форматі їм передано 19 найменувань (понад 700 випусків) інформаційно-аналітичних, оглядово-прогностичних бюлетенів, зокрема серії: «Україна: події, факти, коментарі», «Громадська думка про правотворення», «Резонанс», «Соціальні мережі як чинник інформаційної безпеки», «Шляхи розвитку української науки».

Не менш активно Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, яка є основним зберігачем національної книжкової і рукописної спадщини, розбудовує електронні ресурси культурологічного спрямування. Упродовж останнього десятиріччя розгорнуто цифрові колекції стародруків, бази архівної документальної спадщини вітчизняних учених. Наповнюють електронний «Український національний біографічний

архів», Шевченківську колекцію, електронні архіви видатних учених України – академіків В.І. Вернадського та М.С. Грушевського. Останній є спільним науково-інформаційним проектом з Інститутом історії України НАН України.

Унікальним за своїм науковим, культурним і націєтворчим значенням інформаційним здобутком став створений спільними зусиллями Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України та Національного центру «Мала академія наук» Шевченківський портал, який інтегрував напрацьовану вченими під час підготовки шеститомної «Шевченківської енциклопедії» інформацію про Великого Кобзаря, його життєвий і творчий шлях.

Важливу наукову й суспільну місію публікації в електронному інформаційному просторі здобутків української історичної науки – від її витоків до праць сучасних дослідників, зокрема з багатьох сучасних проблем, здійснює Інститут історії України НАН України. На його веб-сайті у вільному доступі представлено до 10 тисяч документів, зокрема, електронні версії томів створеної ним «Енциклопедії історії України», археографічних публікацій, колективних та індивідуальних монографій, брошур, наукових збірників, підготовлених як ученими самого Інституту, так і численних інших наукових установ і вищих навчальних закладів усіх регіонів України.

Нещодавно НБУВ започаткувала розгортання електронної бібліотеки «Україніка». Вона нараховує багато тисяч документів і в перспективі стане подібною до тих фундаментальних національних книжкових та рукописних колекцій, які тривалий час інтенсивно поповнюються у багатьох зарубіжних країнах й стали важливою частиною їхніх віртуальних національних інформаційних комплек-

сів. Мета проекту — зібрати в цифровому форматі твори всіма мовами, незалежно від місця видання, про український народ, територію України та про всі етноси, які жили або нині живуть на її землях. Це дасть змогу надати користувачам електронної бібліотеки різноманітні знання про український народ, його історію, традиції та культуру, здобутки української нації і держави. Накопичують матеріали про природне, географічне середовище нашої Батьківщини, її демографічний, економічний, соціальний, освітній, науковий потенціал. Реалізація такого масштабного інформаційного проекту значною мірою стала можливою завдяки створенню зусиллями кількох поколінь учених фундаментальної ретроспективної національної бібліографії.

Упродовж останніх років помітним стало розширення репертуару та жанрового розмаїття довідково-енциклопедичних видань, бібліографічних та біобібліографічних показників. Для прискорення формування енциклопедичних ресурсів та їх належного представлення в мережі Інтернет Інститут програмних систем НАН України у 2016 році розробив Вікісумісне програмно-технологічне забезпечення.

Саме наявність такої ґрунтовної довідкової та бібліографічної основи, а також програмно-технологічних напрацювань дає можливість реалізувати загальний задум формування інтегрованого цифрового ресурсу документальної спадщини України з організацією доступу до науково-довідкових, бібліографічних, повнотекстових матеріалів і одночасного представлення оригінальних документів у цифровій формі на сайтах наукових установ, освітніх закладів, бібліотек, музеїв, архівів як у вітчизняній, так і у світовій інтернет-мережі.

Нині на основі напрацювань НБУВ розпочинає реалізацію нового інноваційного за принципами організації проекту — розбудову фундаментальної загальнонаціональної електронної наукової бібліотеки «Наукове надбання України», оснащеної високоінтелектуальними програмними надбудовами, яка забезпечить інтеграцію воєдино вітчизняних науково-інформаційних ресурсів та можливість вільного онлайн-доступу до них з усіх регіонів України та зарубіжжя, а отже, сприятиме підвищенню ефективності наукових досліджень, праці вчених.

Важливе місце в інформаційній діяльності провідних академічних бібліотек традиційно належить також створенню страхових фондів унікальних документів та обміну їхніми копіями з іншими науковими інституціями, зокрема на засадах партнерства із зарубіжними організаціями. Зазначена форма роботи відіграє вагому роль у справі інтеграції інформації про пам'ятки національної історичної, культурної та наукової спадщини, чимало з яких упродовж віків були розпорошені по далеких краях. НБУВ у цьому плані реалізовано взаємовигідні інформаційні проекти з бібліотеками Польщі, Білорусі. ЛННБУ впродовж багатьох років здійснює обміни електронними копіями документів із польськими установами.

Формування обсягу інформації та інтенсивні науково-інформаційні обміни пов'язані також зі здійсненням наукових досліджень, зокрема в плані участі установ НАН України в реалізації міжнародних наукових проектів, нагромадження за їхніми матеріалами баз і банків інформації. Продовжується накопичення первинних дослідницьких даних е-науки, їхнє оброблення та надання користувачам у ґрід-кластерах Головної астроно-

мічної обсерваторії НАН України, Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України, інших провідних академічних інститутів. Інститут соціології НАН України зібрав банк первинної інформації за матеріалами його багаторічної участі у здійсненні Загальноєвропейського соціологічного моніторингу, що проводиться під егідою Європейського Союзу.

Значним є також інформаційний потенціал академічних музеїв, у фондах яких зберігають понад 3,5 млн артефактів. Їх значення часто недооцінюють. Але кожен музейний експонат — це згусток інформації, причому наочної. Музеї — найдавніші збирачі і носії інформації. Багатющими фондами, що завжди приваблюють людей незалежно від їхнього віку і рівня освіти відзначаються Національний науково-природничий музей НАН України, Державний природознавчий музей НАН України (м. Львів), Одеський археологічний музей НАН України, Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія» НАН України (с. Парутине, Миколаївської обл.). Вони заслужили світову славу. До зібрань музейних перлин належить музей Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, археологічні музеї Інституту археології НАН України і Інституту українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, Музей етнографії та художнього промислу Інституту народознавства НАН України, Опішнянський керамологічний музей Інституту народознавства НАН України, архівні наукові фонди рукописів та фонозаписів Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України,

відділ рукописних фондів і текстології Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України. Академічні музейні зібрання є справжнім національним надбанням. У них зберігають, науково описують і пропагують унікальні артефакти, що свідчать про багату історію, мову, культуру, природу України.

Неослабну увагу в Академії приділяють розвитку мережевого інформаційного забезпечення наукових досліджень. Її ключовий елемент — організація системи онлайн-доступу до ресурсів провідних світових постачальників наукової інформації, що була започаткована у 2006 році і надає академічним інститутам можливість користуватися низкою мережевих ресурсів, основними з яких є: інформаційні продукти на платформі *EBSCOhost*, які містять близько 8 тисяч періодичних видань; наукова бібліотека видавництва *Elsevier*, що містить 24 тематичні колекції загальним обсягом понад 2 тисячі журналів; наукометричні системи *Scopus* і *Web of Science*. Крім того, низка різноманітних науково-інформаційних ресурсів періодично доступна академічним науковцям у тестовому режимі. З названих вище джерел дослідники НАН України щорічно отримували понад 0,5 млн повнотекстових документів. Координацію роботи з організації доступу до баз даних виконує Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.

Невід'ємним складником інформаційної діяльності НАН України є науково-технічна пропаганда, поширення знань, представлення загальної нових технічних винаходів і технологій, академічних видань. Організують і координують це Прес-центр Академії, Інформаційно-бібліотечна рада, Науково-видавнича рада, Експозиційний центр «Наука». Сюди залучені також численні наукові ради, ко-



мітети, комісії, асоціації, товариства, що існують при Академії та в її установах.

Потреба в посиленні науково-технічної пропаганди зростає не тільки тому, що Україну захоплює загальноцивілізаційний процес формування суспільства знань, а й тому, що наука все більше розкриває свою роль безпосередньої продуктивної сили. Парадокс, але в сучасному суспільстві поряд із піднесенням значення науки ширяться і ненаукові, псевдонаукові і антинаукові погляди і уявлення, містика, окультизм, а то й давнє примітивне шаманство. Усе це проникає в щілини й ніші суспільної свідомості, які не зайняті наукою. Швидко оновлення знань, прискорений обіг інформації, різноманітний інформаційний шум перешкоджають людям, що не звикли до оперативного осмислення обсягів інформації, вчасно розрізнити правду і неправду, зокрема і про науку, учених, ті чи інші наукові узагальнення чи здобутки. У них може скластися неадекватне, а то й негативне ставлення до науки та її ін-

ституцій. Пропаганда знань завжди була інструментом самопідтримки і самозахисту науки.

Потреба в інформаційній діяльності зростатиме у зв'язку зі зростанням освітнього рівня суспільства. Майбутнє інформаційних служб та інформаційного забезпечення залежить від ступеня і темпів освоєння цифрової культури за умов збереження кращих досягнень культури друкованого слова. Системний, широкий і масштабний перехід на траєкторії, які впишуть інформаційні структури в цифрову культуру — вимога порядку денного. Водночас важливо не забувати, що всі досягнення людського генія доцифрової епохи зафіксовані в рукописній і друкованій формі та на звуко- і відеоносіях. І одне тільки оцифрування розв'язує далеко не всі проблеми їх зберігання і використання. Гармонізація традиційної і цифрової культури, традиційних і цифрових ресурсів, традиційного й цифрового сервісів — правильний і надійний шлях нового піднесення інформаційної справи.



# ІНТЕГРАЦІЯ НАУКИ І ОСВІТИ

---

## Розділ 5





**З**міцнення зв'язків науки та освіти — один із важливих напрямів діяльності Національної академії наук України. НАН України дотримується принципової позиції, що інтеграційні процеси мають відбуватися, зважаючи на вітчизняні традиції у функціонуванні та розвитку як науки, так і освіти, зокрема внаслідок установалення ефективної взаємодії університетів із науковими установами Академії на постійній основі.

Така взаємодія набула стабільних усталених форм і охоплює весь освітній процес: від школи до підготовки магістрів та наукових кадрів вищої кваліфікації, що реалізується через проведення спільних наукових досліджень, підготовку кадрів високої кваліфікації, написання спільними колективами авторів монографій, словників, навчальної, енциклопедичної і довідкової літератури, а також унаслідок здійснення інших заходів. А саме: щорічно наукові установи НАН України укладають близько 200 договорів з вищими навчальними закладами про співробітництво. У межах цих договорів здійснюється практика студентів в наукових установах Академії, індивідуальна робота наукових керівників — науковців академічних інститутів зі студентами з підготування курсових та дипломних проектів. Із року в рік розробляють близько 200 спільних наукових проектів. Провідних учених наукових установ НАН України широко залучають до підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах. Упродовж останніх років щороку близько 1200 — 1300 учених НАН України викладають навчальні курси різних дисциплін, читають цикли лекцій з актуальних напрямів науки, при цьому серед них кожний десятий — академік або член-кореспондент; 200 — 240 науковців-освітян захищають у спеціалізованих радах наукових установ НАН України дисертаційні роботи на здобуття ступеня доктора наук та кандидата наук; 1100 — 1300 студентів виконують дипломні роботи під керівництвом провідних учених НАН України. Крім того, близько 400 наукових співробітників і викладачів вищих навчальних закладів і установ МОН України щорічно підвищують кваліфікацію в наукових установах Академії.

НАН України також здійснює експертизу підготовлених у МОН України для середніх загальноосвітніх шкіл проектів навчальних програм для профільного навчання та бере участь у їх розробленні. Восени 2017 року Міністерство освіти і науки України, підтримавши ініціативу НАН України, доручило їй підготувати навчальні програми з курсів фізики та астрономії для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Створені для цього комісії, до складу яких увійшли вчені академічних установ, провідні вчителі, викладачі гімназій, ліцеїв, університетів, у стислі строки розробили зазначені проекти. Вони були позитивно оцінені науковцями НАН України та схвалені профільним міністерством.

Учених Академії також регулярно залучають до експертизи проектів підручників для загальноосвітніх навчальних закладів на предмет відповідності їхнього змісту сучасним науковим уявленням.

Результатом творчої співпраці науковців та освітян стають спільні монографії, підручники, навчальні посібники для вищої школи. Зокрема, Інститут математики НАН України спільно з Київським національним університетом імені Тараса Шевченка підготували та видрукували англійською мовою підручник *Differential Equations: Textbook*; Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України спільно з Київським національним університетом імені Тараса Шевченка підготували та видали навчальний посібник «Основи фізики графену»; авторський колектив Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України та Національного університету біоресурсів і природокористування України видали навчальний посібник «Геоботаніка: тлумачний словник»; спільний колектив учених Національного ботанічного саду

ім. М. М. Гришка НАН України, ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України», Інституту біології клітини НАН України та освітян Національного університету біоресурсів і природокористування України й Вінницького національного аграрного університету опублікували монографію «Система використання біоресурсів у новітніх біотехнологіях отримання альтернативних палив»; науковці та освітяни ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України», Науково-дослідного інституту інтелектуальної власності Національної академії правових наук України та Київського національного торговельно-економічного університету підготували та опублікували монографію «Національні інноваційні системи: еволюція, детермінанти результативності»; науковці Інституту філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України видали навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів «Теоретичні проблеми сучасної етики»; колектив авторів Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України опублікував посібник «Теорія держави і права».

Протягом 2013–2015 років у серії «Українська наукова книга іноземною мовою» Видавничий дім «Академперіодика» НАН України опублікував три томне фундаментальне видання *Dark energy and dark matter in the Universe*. До складу авторського колективу монографії увійшли науковці та освітяни з Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України, Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, Головної астрономічної обсерваторії НАН України, Радіоастрономічного інституту НАН України, Національного наукового центру «Харківський фізико-





*Учасники Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук (МАН) України. У першому ряду в центрі стоять (зліва направо): директор Інституту гідромеханіки НАН України, член Президії МАН академік НАН України В. Т. Грінченко, президент МАН член-кореспондент НАН України С. О. Довгий, льотчик-космонавт, Герой України Л. К. Каденюк. Київ, 7 квітня 2014 року*

технічний інститут», Інституту ядерних досліджень НАН України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Львівського національного університету імені Івана Франка, Одеського національного університету імені І. І. Мечнікова. У 2016 році це видання було відзначено Міжнародною академією астронавтики нагородою в категорії «Найкраща книга в галузі фундаментальних наук».

Уже багато років поспіль функціонує мережа спільних з освітянами науково-навчальних структур, створених як на базі наукових установ НАН України, так і вищих навчальних закладів. Протягом останніх 10 років утворено понад 140 спільних комплексів, центрів, лабораторій, філій кафедр, інших навчально-наукових струк-

тур, які дають змогу широко використовувати потенціал НАН України для підготовки фахівців високої кваліфікації для потреб вищої школи та НАН України. Ця мережа сприяє, зокрема, використанню можливостей Академії для магістерської підготовки близько 400 студентів вищих навчальних закладів щорічно.

У цьому контексті важливо відзначити, що створений у 1997 році на базі Фізико-хімічного інституту ім. О. В. Богатського НАН України і Одеського національного університету імені І. І. Мечнікова Хіміко-фармацевтичний навчально-наукововиробничий комплекс НАН України і МОН України готує вкрай необхідних для медичної науки фахівців із глибокими фундаментальними знаннями в галузі фізико-хімічної біології. Важливо те,

що ці фахівці під час навчального процесу отримують потрібні для майбутнього вченого, спеціаліста-фармаколога, практичні навички використання своїх знань, зокрема зі створення нових медичних препаратів і впровадження їх у фармацевтичну промисловість.

На початку XXI сторіччя для об'єднання зусиль академічних установ і університетів у науковій та освітній діяльності було створено Науково-навчальний комплекс «Економосвіта» ім. М. І. Долішнього (м. Львів), який став новою інноваційною формою співробітництва академічної та вищівської науки та об'єднав потенціал вищих навчальних закладів, наукових установ, громадських організацій довкола ідеї обміну прогресивними надбаннями, досвідом кращих освітніх та наукових практик.

Наразі ННК «Економосвіта» ім. М. І. Долішнього здійснює діяльність під егідою Західного наукового центру НАН України і МОН України у складі: ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України»; ДВНЗ «Університет банківської справи»; Національний університет «Львівська політехніка»; Тернопільський національний економічний університет; Львівський торговельно-економічний університет; Луцький національний технічний університет; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки; ГО «Інститут транскордонного співробітництва та європейської інтеграції».

Основними напрямками роботи ННК «Економосвіта» ім. М. І. Долішнього є: розроблення спільних фахових спецкурсів; залучення провідних учених Академії до навчального процесу в закладах-учасниках комплексу, керівництво та рецензування курсових, магістерських робіт; підготовка та взаємне рецензуван-

ня наукових та навчально-методичних праць; підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у закладах-партнерах; підготовка аспірантів, докторантів та здобувачів наукових ступенів; проведення навчально-методичних семінарів для молодих викладачів; співпраця у виконанні бюджетних та госпдоговірних науково-дослідних тем; спільна участь у міжнародних проектах та грантах, проведення спільних міжнародних конференцій та семінарів; сприяння міжнародній мобільності студентів і викладачів.

У межах ННК «Економосвіта» з 2017 року започатковано Конкурс наукових робіт аспірантів та молодих учених із проблем розвитку регіональної економіки та транскордонного співробітництва імені М. І. Долішнього.

Успішна співпраця комплексу, як засвідчила практика, дає можливість впроваджувати наукові здобутки в освітній процес, розвивати економічну науку та підвищувати якість підготовки фахівців для економіки України.

У 2003 році в м. Харкові був заснований Академічний науково-освітній комплекс (АНОК) «Ресурс» — регіональна координаційна установа з науково-освітньої діяльності двох академічних наукових інститутів НАН України та восьми провідних вищих навчальних закладів Харківського регіону.

Освітня діяльність АНОК «Ресурс» спрямована на всебічне впровадження принципів наскрізної безперервної освіти, яка починається з навчання в спеціалізованих ліцеях, згодом продовжується на факультетах і кафедрах вищих навчальних закладів — учасників комплексу, а далі в аспірантурі та докторантурі з наданням можливостей наукової діяльності для найбільш талановитої молоді, що сприяє поповненню молодими тала-

*Зустріч делегації НАН України на чолі з президентом НАН України академіком Б. Є. Патоном зі студентами Фізико-технічного навчально-наукового центру НАН України. Київ, березень 2007 року*



новитими кадрами академічної, університетської та галузевої науки.

У складі АНОК функціонує перший в Україні Фізико-енергетичний факультет подвійного підпорядкування – Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна та Інституту проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України. До викладацької роботи на факультеті залучають провідних учених академічних установ Харкова.

Важливо зазначити, що велику роботу з відбору талановитої молоді та її залучення до наукових досліджень проводять в Інституті теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України. Задля цього в Інституті діє неструктурний підрозділ – Науково-освітній центр, який працює за системою безперервної фізико-математичної освіти для школярів фізико-математичних ліцеїв та студентів фізичних та математичних факультетів, які зацікавлені в освоєнні матеріалу поза стандартною шкільною та вишівською програмами. Метою цієї системи є підготовка висококваліфікованих кадрів із теоретичної та математичної фізики для наукових установ НАН України та вищих навчальних закладів України. У роботі Центру беруть активну участь Фізичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національний техніч-

ний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет «Києво-Могилянська академія». Нині Центр інтегровано в структуру новоствореного Київського академічного університету.

У 1995 році при Інституті держави і права ім. В. М. Корецького НАН України була створена Вища школа права, реформована 2000 року в Київський університет права (КУП), підпорядкований НАН України.

Київський університет права НАН України – вищий навчальний заклад державної форми власності, який готує юристів на високому професійному рівні і з урахуванням міжнародних освітніх стандартів за спеціальностями 081 «Право» та 082 «Міжнародне право».

Сьогодні, коли у вітчизняній освітній галузі відбуваються кардинальні зміни, КУП НАН України оперативно відповідає на всі виклики часу й готує фахівців нової генерації, ураховуючи вимоги сучасного ринку праці. За роки свого існування університет дав путівку в життя понад 14 тисячам випускників.

Київський університет права НАН України є унікальною для освітнього простору України формою поєднання юридичної науки та освіти, своєрідним науково-освітнім комплексом у сфері юриспруденції. Така інтеграція освіти



та науки дає змогу готувати фахівців — юристів європейського рівня.

Підготовку студентів за обраними напрямками та магістерськими програмами здійснюють провідні науковці в галузі юриспруденції, академіки, члени-кореспонденти НАН України, юристи-практики на кафедрах: загальнотеоретичних та державно-правових дисциплін; галузевих правових наук; міжнародного права та порівняльного правознавства; філософії і соціально-гуманітарних дисциплін; іноземних мов.

Міжнародне співробітництво є одним із пріоритетних напрямків діяльності університету. Сьогодні він плідно співпрацює із Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (Женева, Швейцарія), а також із навчальними закладами Грузії — Батумським державним університетом імені Шота Руставелі, Польщі — Гданським університетом, Угорщини — Дебреценським університетом, Ізраїлю — Тель-Авівським університетом, ОНУ академічним коледжем та ін.

Підтвердженням високого визнання вишу є те, що Київський університет права НАН України удостоєний почесного звання «Лідер сучасної освіти» та «Лідер післядипломної освіти України», є лауреатом I ступеня в номінації «Інновації в діяльності вищого навчального закладу з інтеграції в європейський освітній і науковий простір». А це — свідчення визнання модернізації освітнього процесу вищого навчального закладу на загальнодержавному рівні.

Із 2000 року при Інституті філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України функціонує Вища школа філософії, діяльність якої спрямована на підвищення кваліфікації фахівців, що працюють на посадах, пов'язаних із викладанням у вищих та середніх навчальних закладах філософських

дисциплін: філософії як загальної дисципліни, етики та естетики, історії української та зарубіжної філософії, соціальної філософії, філософської антропології, філософії культури, філософії науки, логіки, онтології, гносеології, релігієзнавства і феноменології, культурології та політології.

При Інституті соціології НАН України функціонує Вища школа соціології. Її діяльність спрямована на підвищення кваліфікації викладачів вищих навчальних закладів, соціологів та інших спеціалістів із різноманітних установ, підготовку підручників і методичних посібників із соціології.

Із кінця 1980-х років успішно функціонують відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» при НАН України. Щорічно випускники цих відділень — висококваліфіковані фахівці та магістри з пріоритетних напрямів науки і техніки — приходять на роботу та вступають до аспірантури установ НАН України.

У 2014 році Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка започаткувало конкурс проектів науково-дослідних робіт спільних колективів науковців Національної академії наук України та Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Проведено два конкурси. За їх результатами було реалізовано 19 проектів із 186 поданих для участі в конкурсі.

Усі ці спільні структури застосовують у навчальному процесі науковий та пізнавальний потенціал НАН України, новітні наукові досягнення, що сприяє підготовці кадрів високої кваліфікації для науки, вищої освіти та інноваційної діяльності.

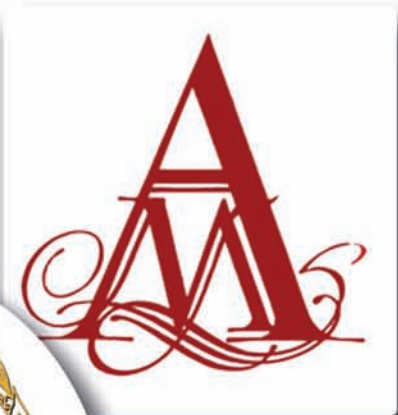
Унікальною формою роботи Національної академії наук України із виявлення та підтримки обдарованої шкільної молоді є Мала академія наук України (МАН). Провідні вчені НАН України регулярно беруть участь у проведенні найрізноманітніших заходів для вихованців МАН за напрямками природничих, гуманітарних і суспільних наук. Членам МАН надано можливість користуватися фондами наукових бібліотек та архівами наукових установ НАН України, брати участь у наукових експедиціях, розкопках, польових дослідженнях, окремих експериментальних роботах тощо. Як наслідок – щороку 20–30 випускників університетів, які ще школярами навчалися в гуртках МАН, приходять як молоді фахівці на роботу до наукових установ НАН України.

Фактично співпраця науковців та освітян охоплює весь освітянський процес: від школи до підготовки магістрів та наукових кадрів високої кваліфікації.

Для обговорення нагальних питань, що становлять обопільний інтерес, проводять спільні засідання Президії НАН України та Колегії МОН України. За їх результатами ухвалюють відповідні рішення. Протягом 2015–2016 років було проведено два таких заходи. Вони були присвячені, зокрема, питанням імплементації положень Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», імплементації Угоди про участь України у програмі ЄС із наукових досліджень та інновацій «Горизонт – 2020», реалізації Угоди між Україною та Європейською організацією ядерних досліджень (ЦЕРН) щодо надання нашій державі статусу асоційованого члена в ЦЕРН, створення Київського академічного університету (КАУ) як державної наукової установи подвійного підпорядкування – НАН України та МОН України тощо.

Важливо відзначити, що Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» Національній академії наук України та її науковим установам надано право засновувати вищі навчальні заклади для підготовки фахівців за різними кваліфікаційними рівнями, зокрема й магістра та доктора філософії. Київський академічний університет, рішення про утворення якого ухвалено Кабінетом Міністрів України – перший практичний крок з реалізації такого права. Створення КАУ відбувається внаслідок реорганізації Фізико-технічного навчально-наукового центру НАН України, який зарекомендував себе багаторічною плідною роботою з підготовки висококваліфікованих фахівців для потреб НАН України та високотехнологічних галузей економіки України. КАУ має стати справжнім дослідницьким університетом, у якому навчальний процес організовуватимуть із застосуванням так званої «системи фізтеху», успішно реалізованої в Каліфорнійському технологічному інституті, Массачусетському технологічному інституті, а згодом – і в Московському фізико-технічному інституті. У подальшому це гарантуватиме випускникам затребуваність та високу конкурентоспроможність на ринку праці, наукових та освітніх послуг. Створення КАУ має також забезпечити необхідні умови для високоякісної підготовки докторів філософії в НАН України з відповідних спеціальностей та сприяти інтеграції країни у світовий науково-освітній простір.

Імплементація Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» надає широкі можливості для зміцнення та розвитку активної та взаємовигідної співпраці Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України.





СПІВПРАЦЯ  
НАН  
УКРАЇНИ  
З НАЦІОНАЛЬНИМИ  
ГАЛУЗЕВИМИ  
АКАДЕМІЯМИ  
НАУК

---

Розділ  
6



# У

90-х роках минулого сторіччя, крім Національної академії наук (НАН), яка на той час уже функціонувала в Україні, створено п'ять галузевих, нині національних, академій наук – Національна академія аграрних наук (НААН) України, Національна академія педагогічних наук (НАПН) України, Національна академія медичних наук (НАМН) України, Національна академія правових наук (НАПрН) України, Національна академія мистецтв (НАМ) України. Така багатогалузева система академічної сфери науки спонукала до врегулювання на засадах консолідації і координації діяльності всіх галузей академічної науки для підвищення ефективності та успішного досягнення загальних інтересів. Щоб об'єднати зусилля академій наук країни, забезпечити координування взаємопогоджених заходів і дій, за ініціативи НАН України в 1994 році було створено Раду президентів академій наук України (далі – Рада президентів).

Згідно з Положенням про Раду президентів академій наук України, затвердженим президентами академій, Рада президентів – це координаційний орган, до складу якого на добровільних засадах входять президент Національної академії наук України і президенти галузевих академій наук України, а її головною метою є випрацювання узгодженої політики розвитку фундаментальних досліджень в Україні.

Рада президентів завжди оперативно реагує на найактуальніші питання та проблеми, що постають перед наукою, науково-освітньою галуззю, насамперед перед академічним сектором науки. За результатами розгляду на засіданнях Рада президентів ухвалює обґрунтовані пропозиції і рекомендації до законопроектів та інших нормативно-правових актів, спрямованих на управління, регулювання та забезпечення діяльності науки й освіти. Зокрема, було обговорено та сформульовано пропозиції щодо внесення змін до засадничих для науки і освіти законів України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про вищу освіту», до проектів Державного бюджету України на наступний рік стосовно визначення видатків на наукову (академічну) галузь, щодо питань підготовки спеціалістів вищої кваліфікації.



ліфікації — кандидатів і докторів наук, наслідків приєднання України до Болонської декларації, соціального забезпечення науковців академічних установ і організацій. Звернення Ради президентів із пропозиціями, рекомендаціями, проханнями, що стосуються найактуальніших із розглянутих питань (за підписами президентів усіх національних академій наук), надіслано до Верховної Ради України та її профільних комітетів, Президентові України, Кабінету Міністрів України.

За ініціативи НАН України для вдосконалення координації фундаментальних досліджень найважливіших проблем природничих, технічних і гуманітарних наук в установах, організаціях та вищих навчальних закладах, планування й експертизи тематики фундаментальних досліджень, проведення яких передбачене за рахунок видатків Державного бюджету України, у тісному співробітництві з національними галузевими академіями наук України та за участі Міністерства освіти і науки України розроблено «Основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук на 2009–2013 рр.» (далі — «Основні наукові напрями»). Усіма заходами з підготування та погодження «Основних наукових напрямів» керувала Міжвідомча рада з координації фундаментальних досліджень, створена при НАН України згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 1998 року, та здебільшого Рада президентів. «Основні наукові напрями» за погодженням із національними галузевими академіями наук України були затверджені та набули чинності після спільного наказу МОН України і НАН України, що отримав державну реєстрацію. Оскільки «Основні наукові напрями»

на практиці виявилися дієвим інструментом координації, обліку та організації фундаментальних досліджень упродовж п'яти років, відповідно до рішення Ради президентів Національна академія наук України і національні галузеві академії наук розробили, а Рада президентів своїм рішенням схвалила «Основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук національних академій наук України на 2014–2018 рр.».

Згідно з новим, від 2015 року, Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» Рада президентів академій наук України легітимізована як постійний колегіальний орган НАН України, що об'єднує президентів Національної академії наук України та національних галузевих академій наук України для координування діяльності цих академій. Новий статус Ради президентів та накопичений за понад 23 роки досвід роботи на користь передусім національних академій наук були враховані в розробленому на засадах імплементації зазначеного Закону України новому Положенні про Раду президентів. Це Положення було затверджене Радою президентів у березні 2016 р.

Науковий загальний Національної та національних галузевих академій наук також активно співпрацював на двосторонніх засадах. Зокрема, співпраця Національної академії наук України з Національною академією аграрних наук України має давню і славу історію. Її витоки сягають 30-х років минулого сторіччя, коли було засновано Всеукраїнську академію сільськогосподарських наук.

За часів Незалежності співпраця між НАН України та НААН України значно впотужнилася, що засвідчує передусім



*Засідання Ради президентів академій наук України на чолі з президентом НАН України академіком НАН України Б. Є. Патоном. Зліва направо: президент Національної академії мистецтв України академік НАМ України А. В. Чебикін, президент Національної академії медичних наук України академік НАМН України В. І. Цимбалюк, Б. Є. Патон, президент Національної академії педагогічних наук України академік НАН України В. Г. Кремень, президент Національної академії аграрних наук України академік НААН України Я. М. Гадзало, президент Національної академії правових наук України академік НАПрН України О. В. Петришин. Київ, 7 квітня 2017 року*

виконання актуальних фундаментальних та прикладних наукових досліджень, спрямованих на розвиток національного агропромислового комплексу, зміцнення продовольчої безпеки країни тощо.

Історично установи двох академій мають тісні наукові зв'язки, на ґрунті яких укладено договори про співпрацю та проведено спільні дослідження. Серед найяскравіших прикладів успішної співпраці науковців-біологів і науковців-аграріїв є створення нових сортів таких важливих сільськогосподарських культур, як пшениця м'яка озима, ячмінь, кукурудза. Для нових сортів цих зернових культур, окрім високої врожайності, характерна також висока стійкість до посухи, засоленості ґрунтів, шкідників і хвороб. Селекцією цих сортів займалися учені Інсти-

туту фізіології рослин і генетики НАН України, Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України, Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення НААН України. Значною мірою саме завдяки цим сортам держава отримує рекордні врожаї зернових за останні роки. Це суттєво зміцнило не лише продовольчу безпеку України, але й піднесло експортний потенціал країни та рівень валютних надходжень до державного бюджету.

Розвиток молекулярної генетики, геноміки, генетичної інженерії та сучасної біотехнології вможливив істотне підвищення ефективності селекції і насінництва рослин, створення нових цінних генотипів рослин і тварин, виготовлен-

ня рекомбінантних вакцин та діагностикумів.

Науковці обох академій спільно розробляють нові лікувально-профілактичні препарати для скотарства, свинарства та птахівництва. Зокрема, в Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України та ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» НААН України отримано важливі результати, що посприяють ранній діагностиці туберкульозу.

Потужний кадровий науковий потенціал академій здатний розв'язувати найскладніші проблеми біотехнології із застосуванням найсучасніших методичних підходів (клітинної та генетичної інженерії, гібридомної техніки тощо).

Науковці Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України спільно із вченими Інституту зрошувального землеробства НААН України, Інституту помології ім. Л. П. Симиренка НААН України, Національного наукового центру «Інститут виноградарства і виноробства ім. В. Є. Таїрова», Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН України вивели нові біоенергетичні, сидеральні, кормові, овочеві та плодові культури власної селекції.

Масштабним упровадженням завершилася співпраця науковців Інституту мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України та Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України. Разом вони створили високоефективні штами азотфіксувальних бактерій, розробили комплексні мікробні препарати та організували їх виробництво.

Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України успішно й плідно співпрацює з Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буря-

ків НААН України та Інститутом зрошувального землеробства НААН України в галузі генної модифікації цукрових буряків і кукурудзи, а разом з Інститутом ветеринарної медицини НААН України фахівці цього Інституту створили трансгенний сорт салату з інтегрованим геном  $\alpha$ -інтерферону людини для застосування у ветеринарній медицині.

Поширена практика проведення наукових форумів з актуальних наукових проблем. Щороку на базі Південного біотехнологічного центру в рослинництві НААН України відбуваються спільні наукові конференції установ НАН України та НААН України з об'єднаною назвою «Геном рослин».

Триває активна співпраця академічних установ і з інших питань наукового та нормативно-правового забезпечення розвитку агропромислового комплексу. Учені-економісти обох академій наук розробляють проекти Аграрного кодексу України, закони України, урядові рішення та інші нормативні акти, зокрема Національну доктрину реформування та розвитку агропродовольчого комплексу України.

Багато років поспіль успішно функціонує Міжвідомча наукова рада НАН України та НААН України з проблем агропромислового комплексу. До її складу входять науковці двох академій та провідні фахівці профільних міністерств і відомств України. Діяльність цієї Ради спрямована на розширення й зміцнення творчих зв'язків між установами академій, ученими та спеціалістами для підвищення рівня й ефективності наукових досліджень у галузі агропромислового комплексу, визначення пріоритетних напрямів фундаментальних і прикладних досліджень на користь різних галузей агропромислового комплексу, випрацю-





*Засідання Ради президентів академій наук України. Зліва направо: віце-президент – головний учений секретар НААН України академік НААН України А. С. Заришніяк, віце-президент НАМ України академік НАМ України В. А. Бітаєв, віце-президент НАН України академік НАН України С. І. Пирожков, перший віце-президент НАН України академік НАН України В. П. Горбулін, президент НАМН України академік НАМН України В. І. Цимбалюк, перший віце-президент НАН України академік НАН України А. Г. Наумовець, президент НАН України академік НАН України Б. Є. Патон, президент НАПН України академік НАН України В. Г. Кремень, віце-президент НАН України академік НАН України В. Г. Кошечко, президент НАПрН України академік НАПрН України О. В. Петришин, головний учений секретар НАН України академік НАН України В. Л. Богданов. Київ, 13 червня 2018 року*

вання рекомендацій щодо їх розвитку, а також сприяє проведенню цілеспрямованих досліджень, здатних забезпечити розв'язання конкретних завдань аграрної галузі.

Сучасні досягнення вітчизняної науки в галузі сільського господарства свідчать про те, що співпраця двох академій є успішною, результативною і, безумовно, має значні перспективи, а сфера практичного застосування цієї співпраці майже неосяжна.

Національна академія наук України приділяє велику увагу розвитку та поглибленню співробітництва з Національною академією медичних наук України

в контексті спільного використання науково-технічного потенціалу, застосування сучасних організаційних та економічних механізмів упровадження перспективних напрацювань у медичній галузі. Водночас поставлено за мету розробити новітні вітчизняні методи лікування, медичні засоби та препарати для поліпшення системи медичного обслуговування населення України. Співробітництво відбувається в таких найважливіших напрямках: випрацювання методів профілактики, діагностики та лікування багатьох захворювань, створення медичних препаратів, конструювання медичних приладів та обладнання, отримання різ-

номанітних матеріалів медичного призначення тощо. Унаслідок спільних фундаментальних досліджень НАН України, НАМН України та установ МОЗ України запропоновано сучасні, інноваційні та високоефективні медичні препарати, методи, методики, прилади й устаткування для діагностики та лікування низки захворювань.

Зокрема, розроблені і на сьогодні широко застосовувані методи електрозварювання внутрішніх органів і тканин, кровоносних судин та нервів (Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, Інститут клінічної та експериментальної хірургії НАМН України, Український консультативно-діагностичний центр матері і дитини МОЗ України, Медичне управління СБУ). Запропоновано тест-системи для прискореної діагностики туберкульозу (Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України, Інститут фтизіатрії та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України). Розроблено метод терапії гострого інфаркту міокарда за допомогою водорозчинного інгібітора ліпоксигенази й антиоксиданта Корвітину та кардіопротектор на основі фторовмісного активатора АТФ-залежних калієвих каналів Флокалін (Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, Інститут кардіології ім. М. Д. Стражеска НАМН України), засіб попередження рецидивів та метастазів у хворих на рак молочної залози (Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика МОЗ України та НАМН України).

Спільними зусиллями установ НАН України, НАМН України та МОЗ України створено низку нових медичних препаратів, серед яких: протипухлинний

препарат Мебіфон (Інститути біохімії ім. О. В. Палладіна; органічної хімії; експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України, Київський міський онкологічний центр МОЗ України, Інститут фармакології та токсикології НАМН України), регулятор мозкового кровообігу Томерзол (Інститут органічної хімії НАН України, Державний науковий центр лікарських засобів НАН України та МОЗ України, Інститут геронтології НАМН України). Розроблено антибіотик Батумін для лікування стафілококових інфекцій, діагностичний препарат Діастаф для діагностики стафілококових інфекцій (Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України, Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України).

Винайдено високоефективний адаптогенний препарат Метовітан (Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України, ПрАТ «Технолог» (м. Умань)), протипухлинний, противірусний та імуномодулювальний препарат Амітозин (Інститут молекулярної біології і генетики НАН України), фармацевтичну композицію комплексної дії Коректин (Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України, Науковий центр радіаційної медицини НАМН України) тощо.

Фахівці НАН України в галузі інформатики, механіки, фізики разом із ученими-медиками запропонували сучасні прилади та відповідне обладнання медичного призначення: багатоканальний комп'ютерний аудіовідеокomплекc для автоматизованої діагностики захворювань органів дихання (Інститут гідромеханіки НАН України, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця МОЗ України), діагностичну апаратуру для виявлення та розпізнавання новоутворень



*Ювілейна сесія Загальних зборів Національної академії наук України та національних галузевих академії наук України, присвячена 25-й річниці Незалежності України. Київ, 23 серпня 2016 року*

(Інститут прикладних проблем фізики і біофізики НАН України), пересувну рентгенодіагностичну установку «Флюорограф» (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України), сенсори для діагностики імунного та біохімічного статусу організму (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України, Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України), радіаційні установки і технології (пастеризатори, стерилізатори, ізотопні нейтралізатори, аналізатори, озонатори) для промислових та медичних потреб (Інститут ядерних досліджень НАН України) та інші.

Багато уваги науковці приділяють створенню нових матеріалів медичного призначення. На сьогодні розроблено полімерні кісткові імплантати з біокерамікою (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України, Інститут травматології та ортопедії МОЗ України), аплікатори

Енергоінформатик (Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України, Інститут нейрохірургії ім. А. П. Ромоданова НАМН України), сітчасті ендопротези з нанокompозитним хітозановим покриттям для абдомінальної та пластичної хірургії (Інститут прикладних проблем фізики і біофізики НАН України), головки опори ендопротеза кульшового суглоба з титанового сплаву (Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України, Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України), клей медичний Левкін, який застосовують під час лікування пухлинних процесів опорно-рухового апарату (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України, Інститут травматології та ортопедії МОЗ України), комбіноване покриття Біодерм для лікування ран та опіків (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України, Інститут урології НАМН України).



Усе це є результатом багатогранного співробітництва наукових установ НАН України та НАМН України, яке потрібно й надалі успішно розвивати задля поліпшення охорони здоров'я в Україні.

Національна академія наук України від часу створення в 1992 році Національної академії педагогічних наук України взаємодіє з нею під час розв'язання широкого кола актуальних проблем: від загальної модернізації освітньо-наукової сфери до теоретичного, методологічного, методичного забезпечення інноваційного розвитку українського суспільства, формування глобального конкурентноспроможного людського капіталу, виховання громадян-патріотів Вітчизни.

За чверть сторіччя узвичаїлися такі форми співпраці двох академій:

- спільні науково-практичні, виставкові заходи, наукові публікації та проекти міжнародного співробітництва, зокрема в межах програми ЄС Еразмус+;
- участь членів НАН України та НАПН України в керівних органах (президіях) академій наук;
- погодження з НАН України тематики фундаментальних досліджень, виконуваних у НАПН України;
- взаємне консультування в робочих групах під час розроблення освітнього і наукового законодавства, зокрема законів України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про вищу освіту», «Про освіту», освітніх стандартів, змісту освітніх і навчальних програм для закладів освіти, сучасних технологій навчання, а також написання підручників;
- входження до складу національних органів, що регулюють питання ефективності та якості наукової і освітньої діяльності, зокрема до Національної ради з питань розвитку науки і техно-

логій, Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

Національна академія наук України співпрацює з Національною академією правових наук України. Відомі вчені-правознавці є дійсними членами (академіками) обох академій наук. Це Ю. С. Шемшученко, який очолює Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, В. Я. Тацій, В. М. Литвин. Національна академія наук України та Національна академія правових наук України узгоджують власну діяльність щодо атестації науково-дослідних установ, ліцензування аспірантури, координації тематики науково-дослідних робіт тощо.

Від часу набуття Україною незалежності в 1991 році постала потреба в накопиченні та систематизації юридичних знань в умовах вільної та демократичної діяльності наукових установ України. Зважаючи на необхідність створення великого ґрунтового видання Президія НАН України ухвалила постанову від 8 вересня 1993 року «Про підготовку фундаментальної Юридичної енциклопедії». Авторами енциклопедії стали провідні правознавці та висококваліфіковані юристи-практики, передусім академіки і члени-кореспонденти Національної академії наук України та Національної академії правових наук України.

Енциклопедія відображає сучасні досягнення вітчизняної і світової юридичної науки, розкриває стрижневі положення Конституції України як основного нормативно-правового акта держави, наводить відомості про науково-дослідні установи та вищі навчальні заклади України юридичного профілю, подає біографії відомих учених-правознавців сучасного та минулого. У ній широко представлено тематику з історії права України, уміщено інформацію про па-

м'ятки українського права. В енциклопедії наведено відомості про державно-політичний і правовий устрій країн світу, а також їхніх державних органів та з наукового погляду оцінено документи цих країн.

Національна академія наук України спільно з Національною академією правових наук України також стали ініціаторами створення «Великої української юридичної енциклопедії» — багатотомного енциклопедичного універсального видання, опублікувати яке заплановано в 2013—2026 роках. Ця праця покликана систематизувати та сприяти поширенню наукових знань про розвиток людської цивілізації та внесок України у світову історію й культуру. Вона складатиметься з 20 томів. У 2016—2017 роках уже вийшли друком перші три томи цього видання: «Історія держави і права», «Філософія права», «Загальна теорія права».

Великого значення Національна академія наук України надає тісній співпраці з Національною академією мистецтв України. Науковці НАН України та НАМ України спільними зусиллями підготували та опублікували низку наукових і науково-методичних праць з актуальних проблем теорії, історії мистецтва, проблем сучасної культурології: «Нариси з історії українського дизайну ХХ сторіччя», «Українська енциклопедія етномистецтвознавства та етнокультурології» у п'яти томах, «Аспекти морфології культури України: генезис, типологія» тощо.

Мистецтвознавці НАН України творчо взаємодіють із НАМ України, підтримують зв'язки з митцями, вітчизняними художніми колективами і творчими спілками, науково-мистецькими центрами, реалізуючи численні культурно-мистецькі проекти, наприклад, «Митці авангарду і українська вишивка», «Переведіть мене

через Майдан»; активно співпрацюють із зарубіжними науковими та творчими установами, закордонними представництвами в Україні, сприяючи культурному взаємообміну та інтеграції нашої держави у світовий культурний простір. Одним із пріоритетних напрямків співпраці НАН України з НАМ України є проведення спільних всеукраїнських та міжнародних наукових конференцій і круглих столів, організація спільних виставкових проектів.

Учені НАН України активно публікуються в наукових збірниках НАМ України («Мистецтвознавство України», «МІСТ (мистецтво, історія, сучасність, теорія)» та ін.), а науковці НАМ України оприлюднюють свої дослідження в друкованих органах Національної академії наук України, що дає змогу оперативно розкривати й утверджувати нові концептуальні ідеї, відкриття та знахідки в галузі мистецтва.

Окремо потрібно відзначити щорічні виставки наукових робіт учених НАН України, що їх організовує Національна академія мистецтв України. На цих виставках репрезентують найвагоміші досягнення вітчизняного мистецтвознавства.

Співпраця двох академій наук сприяє виходу українського мистецтва за рамки етнічної та національної обмеженості, утіленню міжнародного принципу плюралізму культур, що є необхідним з огляду на прагнення України стати членом Європейського союзу. Творча співпраця сприяє також збереженню національних художніх традицій, поширенню українського мистецтва у світовому просторі та посиленню його соціальної дії. Спільні проекти академій спрямовані на те, щоб українське мистецтво ставало органічним складником процесу державотворення.





МІЖНАРОДНЕ  
НАУКОВЕ  
СПІВРОБІТНИЦТВО  
НАН УКРАЇНИ.  
ІНТЕГРАЦІЯ  
В ЄВРОПЕЙСЬКИЙ  
І СВІТОВИЙ  
НАУКОВИЙ  
ПРОСТІР

---

Розділ  
7



# У

роки незалежності України перед Академією відкрилися принципово нові можливості для розширення наявних та встановлення нових міжнародних наукових зв'язків. Якщо в перші роки незалежності України, у період перебудови економіки, в умовах різкого скорочення фінансування міжнародної діяльності йшлося переважно про збереження міжнародних зв'язків, то згодом ці зв'язки впотужнилися, набули нових форм, наповнилися сучасним змістом.

Увесь цей час НАН України активно інтегрувалася в міжнародну наукову систему, працювала над створенням юридичних засад співробітництва із зарубіжними науковими центрами, розширенням його сфер, позиціонувала себе як цілісна наукова система. Результатом такої цілеспрямованої роботи стали суттєві позитивні зрушення і в напрямку розширення кола іноземних партнерів, і в збільшенні якісних показників співпраці.

Зокрема, промовистими є цифри, що характеризують обсяги міжнародного співробітництва. Якщо в 1990 році діяло лише 15 угод про наукове та науково-технічне співробітництво між АН УРСР та академіями наук і науковими центрами зарубіжних країн, то вже через 10 років таких угод було 58, у 2010 р. – 107, а сьогодні понад 120 документів різного роду засвідчують співпрацю з науковими установами 50 країн світу. У реалізації різних форм міжнародної співпраці беруть участь майже 90 % установ НАН України.

З початку 90-х років минулого сторіччя значно розширено, а в деяких напрямках лише започатковано зв'язки з українською науковою діаспорою, що надзвичайно важливо для соціогуманітарної сфери. Глибоке усвідомлення президентом НАН України академіком Б.Є. Патоном потреби використання досвіду визнаних в усьому світі вчених спричинило створення в структурі Академії Інституту сходознавства ім. А. Ю. Кримського та Інституту європейських досліджень (нині ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України») та обрання одними з перших іноземних членів Академії О. Пріцака, Я. Пеленського, Р. Шпорлюка.

У ті роки Академія наук України активно використовувала стипендії міжнародних організацій і фон-





Учасники установчих зборів Міжнародної асоціації академії наук. Київ, 23 вересня 1993 року

дів: Александра фон Гумбольдта та Кербера (ФРН), Королівського товариства і Британської ради (Велика Британія), Українського відділення Міжнародного наукового фонду Дж. Сороса (США) та Американської служби академічних обмінів «Айрекс». Левову частку стипендій та грантів виділяли для Академії товариство ім. Макса Планка, програма Дідро та Міжнародний фонд «Відродження», Українсько-американський благодійний фонд «Сейбр-Світло», Міжнародна асоціація сприяння співробітництву з науковцями нових незалежних держав колишнього СРСР (INTAS), Фонд Фольксваген, НАТО, ЮНЕСКО. Участь у таких програмах дала змогу Академії заявити про себе як про потужний науковий центр.

Нового рівня сягнула участь НАН України в міжнародних наукових організаціях. Важливим для позиціонування

Академії у світовій науковій спільноті стало її членство з 1992 року у Міжнародній раді з науки (раніше — Міжнародна рада наукових спілок, ICSU) — впливовій неурядовій організації, заснованій у 1931 році, яка об'єднує нині 98 міждисциплінарних національних наукових організацій (академії, наукових рад) та 26 міжнародних союзів із певних наукових галузей.

Надзвичайно важливу роль у збереженні наукових зв'язків із країнами колишнього СРСР відіграла ініціатива НАН України створити в 1993 році Міжнародну асоціацію академії наук (МААН), яку незмінно до 2016 року очолював президент НАН України академік Б. Є. Патон, а НАН України виконувала функції базової академії.

На умовах повноправних членів до Асоціації увійшли: більшість академії



Засідання Ради Міжнародної асоціації академій наук. Алмати, Республіка Казахстан, 12 жовтня 2016 року

наук держав, які виникли після розпаду СРСР, а також АН В'єтнаму, і як спостерігачі — академії наук Словаччини та Чехії. Нові можливості розвитку міжнародної наукової співпраці відкрилися для НАН України та інших академій наук-членів МААН після введення до її складу інституту асоційованих членів — відомих у світі наукових організацій, університетів, фондів. Нині МААН налічує сім асоційованих членів.

У середині 1990-х років зусилля МААН було спрямовано на відродження й розвиток обміну інформаційними ресурсами, передусім науковою періодикою, монографічною літературою, звітами про діяльність академій.

Сьогодні при МААН працюють 18 наукових рад та інших громадських дорадчо-консультативних структур, створених на міжакадемічних засадах. Зокрема, постійним стало співробітництво в галузі розвитку інформаційно-бібліотечної справи під керівництвом Ради директорів наукових бібліотек та інформаційних

центрів академій наук-членів МААН, яке протягом багатьох років організовує Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.

З 2003 року МААН входить до тих організацій, з якими ЮНЕСКО підтримує робочі відносини, а з 2012 року їй надано нового статусу в партнерських відносинах із ЮНЕСКО — консультативного. У 2017 році за рішенням Ради МААН штаб-квартиру Асоціації перенесено до Мінська.

У 1993 році Академія стала одним із засновників Європейської федерації національних академій природничих та гуманітарних наук (ALLEA) — консультативно-дорадчого органу Європейської комісії — і бере активну участь у її роботі.

Подальшого розвитку набула участь НАН України в міжнародних фахових наукових об'єднаннях через представництво в них академічних установ.

Двосторонні наукові зв'язки суттєво сприяють участі наукових колективів НАН України в міжнародних фахових об'єднаннях та програмах. Задля актив-





236

*Візит української делегації до CERN. Зліва направо: Надзвичайний і Повноважний Посол України у Швейцарській конфедерації та у Князівстві Ліхтенштейн (за сумісництвом) член-кореспондент НАН України Є. Р. Бершеда, професор Г. М. Зінов'єв, президент НАН України академік Б. Є. Патон, перший віце-президент НАН України академік А. П. Шпак. CERN. Женева, червень 2002 року*

ного інтегрування в європейську наукову спільноту й економіку вчені-хіміки НАН України спільно з академічними установами Чехії, Словенії, Польщі, Угорщини та Румунії заснували Центральну- та Східноєвропейську полімерну спілку.

Співпраця низки провідних міжнародних наукових центрів у межах окремих проектів і програм відіграє суттєву роль у розвитку багатьох пріоритетних напрямів досліджень в Академії, пропагуванні здобутків українських учених у Європейському науковому просторі. Результати спільних наукових досліджень у сфері міжнародної політики, дипло-

матії, економіки, технологічних та соціальних проблем у контексті глобальних змін, особливо дослідження глобальних процесів, які відбуваються на теренах колишнього СРСР, активно використовували в урядових стратегічних документах.

Науковці НАН України залучені до діяльності в багатьох міжнародних наукових центрах і об'єднаннях. Це стосується насамперед багаторічної плідної співпраці з Європейською організацією з ядерних досліджень (ЦЕРН), яка розпочалася задовго до підписання Угоди про набуття Україною статусу її асоційованого члена. Чимало українських науковців брали участь у модернізації обладнання Великого адронного колайдера, підготованні та здійсненні експериментів на ньому в рамках довгострокових програм *ALICE*, *LHCb*, *CMS*, *HERA-B*, підтриманих академічною програмою з фізики високих енергій. До епохальних для вивчення засадничих питань світобудови відкриттів, здійснених завдяки Великому адронному колайдеру, причетні дослідники з Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» та Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів». Науковці Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова активно долучилися до розроблення концепції і пошуку кварк-глюонної плазми. Установи НАН України роблять свій внесок не лише в суто дослідницьку частину діяльності *CERN*, а й допомагають створювати детектори колайдера. Зокрема, сцинтилятори, виготовлені в НТК «Інститут монокристалів», забезпечують роботу детектора *CMS*. Уперше в історії українські вчені змогли взяти участь у найновітніших експериментах із фізики високих енергій і вже стали співавторами понад 200 публікацій за результатами цих експериментів.



Варто відзначити також позитивний досвід багаторічної співпраці українських науковців в обчислювальній частині експериментального комплексу Великого адронного колайдера завдяки розвиненій інфраструктурі ГРІД, готовність НАН України до започаткування нових форм співробітництва. Ідеться, зокрема, про створення проекту розвитку електронної інфраструктури для країн Східного партнерства та їх приєднання до європейської науково-освітньої мережі *GEANT*.

Одним із яскравих прикладів успішної інтеграції вітчизняних науковців у міжнародне наукове співтовариство є багаторічна участь України в діяльності Міжнародного інституту прикладного системного аналізу (*IASA*) – визнаного у світі неурядового наукового центру, який на засадах комплексних міждисциплінарних підходів і тісної міжнародної наукової кооперації досліджує глобальні явища та процеси економічного, екологічного, соціального характеру.

Комітет із системного аналізу при Президії НАН України, що його вже понад 20 років поспіль очолює президент НАН України академік Б. Є. Патон, є національною членською організацією, яка представляє Україну в *IASA*.

Українські вчені беруть активну участь у діяльності *IASA*, а в 1987–1992 роках директор Інституту кібернетики АН України академік В. С. Михалевич очолював Раду *IASA*, що зумовлено насамперед значною роллю вітчизняної науки у становленні та розвитку системного аналізу. Нині триває третій етап (2017–2021) багаторічної програми співробітництва НАН України з *IASA*, яку реалізують сім академічних установ. Участь України в роботі *IASA* є свідченням визнання міжнародним науковим співтовариством



*Під час урочистого засідання Президії НАН України, присвяченого 60-річчю вступу України до ЮНЕСКО, президент Міжнародної асоціації академії наук (МАН) академік Б. Є. Патон вручив Генеральному директору ЮНЕСКО Ірині Боковій диплом та срібну медаль МАН «За сприяння розвитку науки» і подарував Національний атлас України*

високого рівня досліджень українських наукових установ, передусім інститутів НАН України.

Традиційно помітна висока активність установ Академії в наукових програмах ЮНЕСКО. Це засвідчує, зокрема, регулярна та багаторічна участь представників НАН України у виконавчих органах різних комісій ЮНЕСКО. З 1973 року при Академії функціонує Національний комітет України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера», найвагомішим здобутком діяльності якого є створення національної мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО на території України. Кафедри ЮНЕСКО за роки незалежності створено



*Лекція лауреата Нобелівської премії в галузі хімії, директора Японського інституту фізико-хімічних досліджень RIKEN доктора Рьоджі Нойорі. Київ, 22 липня 2013 року*

при Інституті фізіології ім. О. О. Богомольця, Інституті проблем кріобіології та кріомедицини і Міжнародному науково-навчальному центрі інформаційних технологій та систем НАН та МОН України. У рамках членства України в МОК ЮНЕСКО активізувалася участь українських учених у програмі Міжнародного обміну океанографічними даними. Важливою подією, що характеризує високий рівень співпраці ЮНЕСКО та Академії, став візит Генерального директора ЮНЕСКО І. Бокової до НАН України в 2014 році та її участь в урочистому засіданні Президії, присвяченому 60-річчю вступу України до ЮНЕСКО.

Важливим напрямом міжнародної співпраці Академії є її участь у програмі НАТО «Наука заради миру і безпеки». Сьогодні вчені НАН України виконують 25 багаторічних проектів відповідно до цієї програми. Знаменною подією для подальшого розвитку співпраці з НАТО став візит до України у травні 2016 року заступника Генерального секретаря Альянсу з питань нових викликів безпеці, посла С. Дукару, під час якого на базі

НАН України був проведений інформаційний день, присвячений новим можливостям програми.

Європейський напрям розвитку міжнародної співпраці домінуючий для НАН України. Промовистою є динаміка участі академічних установ у рамкових програмах Європейського Союзу: якщо у П'ятій рамковій програмі ЄС 1997–2001 років Україна належала до категорії «третьох країн» і виконувала 32 проекти, то за підсумком минулої Сьомої рамкової програми РП 7 53 наукові колективи Академії виконували вже 98 проектів, що становить половину від усіх проектів. Україна, маючи статус країни-партнера, загалом протягом 2007–2014 років отримала близько 27 млн євро, а науковці установ НАН України брали та продовжують брати участь у виконанні понад половини всіх проектів. З огляду на це можна стверджувати, що установи Академії залучили до виконання спільних досліджень понад 10 млн євро. Участь науковців НАН України в проектах РП 7 суттєво посприяла подальшому розвитку актуальних досліджень, набуттю українськими вченими досвіду міжнародної співпраці, збільшенню позабюджетних надходжень для фінансування дослідницької діяльності.

Академічні інститути активно долучаються до проектів програми ЄС «Горизонт 2020». На сьогодні інститути НАН України вже стали виконавцями 19 конкурсних проектів цієї програми із загальним обсягом фінансування близько 3 млн євро.

Значну інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов участі в конкурсах програми ЄС «Горизонт 2020», правил та процедур оформлення заявок, адміністрування проектів, пошуку партнерів тощо надають 10 національних контакт-





Зустріч в Інституті електроварювання імені Є. О. Патона президента Національної академії наук України академіка Б. Є. Патона з делегацією ЄС на чолі з Комісаром Європейської комісії з науки, досліджень та інновацій Карлошом Моедашом. Київ, 20 березня 2015 року

них пунктів за окремими тематичними та міждисциплінарними напрямками, які відкрито на базі установ НАН України. Вони отримують актуальну інформацію безпосередньо від Єврокомісії та поширюють її під час численних заходів, індивідуальних консультацій, у відповідних інформаційних ресурсах та в соціальних мережах. Усе це сприяє розширенню участі академічних установ у проектах програми ЄС «Горизонт 2020», яких станом на кінець 2017 року налічувалося 25.

Суттєво впотужнюється співпраця з європейськими дослідницькими структурами й поза межами програми «Горизонт 2020». Підписання в 2016 році угоди з Європейським співтовариством з атомної енергії про наукову і науково-технічну співпрацю та асоційовану участь України в Програмі наукових досліджень та навчання «Євратом» (2014–2018), ініційоване НАН України, уможливило участь українських наукових установ у європейських термо-

ядерних дослідженнях. 31 січня 2017 року НАН України було визнано власником Програми з боку України, а її менеджером – ННЦ ХФТІ. На базі ННЦ ХФТІ створено Український дослідний центр (*Ukrainian Research Unit*), який координує роботу семи українських наукових установ. Сьогодні представники НАН України входять до складу Координаційного комітету Україна – «Євратом» та до основних технологічних платформ «Євратом».

Важливий та надійний партнер НАН України в міжнародній співпраці – Об'єднаний дослідний центр Єврокомісії (*JRC*), який, з одного боку, є головним координаційно-дорадчим органом Єврокомісії з наукових і науково-технічних питань, а з іншого – потужною дослідницькою структурою, що має у своєму складі численні наукові інститути.

Унаслідок підписання в 2015 році Меморандуму про наміри щодо співробітництва НАН України з *JRC* та академіями





*Підписання Рамкової Угоди з підтримки дослідницької діяльності під час Інформаційного дня Об'єднаного дослідницького центру Європейської Комісії (JRC). На фото (зліва направо): віце-президент НАН України академік А. Г. Загородній, генеральний директор JRC В. Шука, голова представництва ЄС в Україні Х. Мінгареллі. 14 вересня 2016 року*

наук країн Дунайського басейну Національну академію наук України було визначено головною організацією з наукового супроводу реалізації Стратегії ЄС для Дунайського регіону на території України за всіма 11 пріоритетами цієї стратегії. Подальше функціонування меморандуму як Рамкової угоди з підтримання дослідницької діяльності між Генеральним директором JRC і НАН України в 2016 році дало змогу науковцям Академії не тільки використовувати потужну науково-технічну базу Центру для виконання спільних проектів, а й проводити власні дослідження, отримуючи від JRC фінансову компенсацію.

Найвагомішими в міжнародній співпраці НАН України із зарубіжними партнерами є двосторонні угоди з науковими організаціями інших країн. Наявність такої договірно-правової бази вможливило найповніше використання всіх форм міжнародного співробітництва та активну інтеграцію у світовий науковий простір.

У межах угод про двостороннє співробітництво з академіями наук Центральної Європи та провідними науковими центрами інших країн (CNRS, TUBITAK, DFG) науковці щороку виконують понад 200 спільних проектів досліджень. Найбільше двосторонніх проектів ґрунтується на співпраці з науковими установами Польщі, Болгарії, Чехії, Угорщини, Словаччини та Франції.

Підписана в липні 1997 року Угода про наукове співробітництво між НАН України та Польською академією наук заклала надійне правове підґрунтя для розвитку і стимулювання двосторонньої співпраці. У рамках цієї угоди установи академії щорічно виконують понад 50 двосторонніх проектів. Сьогодні започатковано нові форми співробітництва – конкурси з присудження премії Національної академії наук України і Польської академії наук за спільні дослідження, а також надання на конкурсній основі стипендій молодим науковцям з установ НАН України для стажування в польських наукових центрах. За останньою програмою стажування пройшли вже кілька десятків молодих дослідників, вони, зокрема, отримали доступ до сучасного обладнання, відсутність якого в Україні не дає змоги представляти результати досліджень на міжнародному рівні.

Спільні напрацювання українських і чеських учених безпосередньо пов'язані з проблемами сейсмології, екології та захисту довкілля.

Координовані зусилля науковців НАН України та Словацької академії наук дали змогу в процесі міжнародної співпраці одержати принципово нові наукові результати, створити новітні технології та виявити раніше невідомі властивості конструкційних і функціональних матеріалів.

*Зустріч керівництва НАН України з делегацією Польської академії наук.*

*Зліва направо: віце-президент НАН України академік С. І. Пирожков, радник, керівник відділу з питань науково-освітнього співробітництва Посольства Республіки Польща в Україні Анна Кузьма, перший віце-президент НАН України академік А. Г. Наумовець, президент ПАН професор Єжи Душинський, президент НАН України академік Б. Є. Патон, віце-президент НАН України академік В. Г. Кошечко. Київ, 25 вересня 2015 року*



Плідним є співробітництво вчених НАН України та Болгарської академії наук у галузі фізики, астрофізики, дослідження Землі з космосу, аналізу космічної діяльності, оцінювання та відновлення природного середовища водних екосистем.

За результатами спільної роботи науковців-географів України та Угорщини випущено книгу «Україна в мапах» — унікальне видання, що містить 77 карт, понад 20 таблиць і графіків, які формують загальне уявлення про місце розташування України в Європі, особливості її історичної еволюції, природних умов, ресурси розвитку, населення та економіку. Перша презентація цієї книги відбулася в Києві в 2008 році за участі президентів НАН України та Угорської академії наук.

Біохіміки НАН України спільно зі своїми колегами з Ізраїлю, Туреччини, Чеської Республіки ефективно працюють над розв'язанням актуальної проблеми боротьби з онкологічними захворюваннями. Крім цього, науковці-біохіміки НАН України, зокрема Українського біохімічного товариства, спільно зі своїми колегами з Ізраїлю та Польщі проводять раз на два роки по черзі в Україні, Польщі та Ізраїлі міжнародну конференцію з біо-

хімії і молекулярної біології, присвячену пам'яті видатного польського й українського біохіміка Якова Парнаса.

За підтримки уряду України в 1999—2017 роках силами українських геофізичних організацій разом із фахівцями європейських країн (Нідерландів, Данії, Німеччини, Фінляндії, Угорщини, Австрії, Польщі, Великої Британії) та США і за допомогою сучасних цифрових сейсмічних станцій були проведені унікальні дослідження глибинної будови Донбасу, Криму, шельфу Азовського і Чорного морів та Карпат. Це посприяло отриманню принципово нових даних, що були високо оцінені світовою спільнотою.

За роки незалежності значно розширився спектр українсько-литовського між-академічного співробітництва, особливо щодо морських досліджень. Академії реалізують Меморандум про взаєморозуміння в галузі морських наук і технологій, а дослідження в цій галузі внесено до переліку пріоритетних наукових напрямів Програми співробітництва у сфері науки і технологій на 2016—2020 роки міністерств освіти і науки України та Литовської Республіки.

Успішно розвивається співпраця НАН України з Національною академією наук



Підписання Угоди про передавання Україні британської антарктичної станції «Фарадей» (нині «Академік Вернадський»). Зліва направо: Надзвичайний і Повноважний Посол України у Великій Британії академік С. В. Колісаренко, Державний міністр закордонних справ Великої Британії Д. Девіс. Лондон, 20 липня 1995 року

Білорусі (НАНБ). Починаючи з 2015 року НАН України та НАНБ кожні два роки проводять спільні конкурси наукових проектів, які фінансують обидві сторони на паритетній основі. Двостороннє співробітництво відбувається також через державні фонди фундаментальних досліджень України і Республіки Білорусь.

Працівники академій наук України, Білорусі та Молдови плідно взаємодіють у рамках регіональної співпраці. Найвагоміші здобутки спільних наукових досліджень українських, білоруських та молдовських учених із 1996 року відзначені преміями академій наук України, Білорусі і Молдови.

Упродовж тривалого часу українські вчені плідно співпрацюють із македонськими колегами, зокрема проводять Дні науки України в Македонії та Дні науки Македонії в Україні. Зусиллями мовознавців обох країн реалізовано спільний проект із підготування та видання укра-

їнсько-македонського та македонсько-українського словників.

Інтеграція наукової сфери України в європейський дослідницький простір передбачає застосування нових, гармонізованих із європейськими, підходів до оцінювання наукової діяльності академічних установ та експертизи наукових проектів. У цьому напрямі НАН України приділяє значну увагу вивченню досвіду іноземних, зокрема німецьких, науково-дослідних центрів. У березні 2015 року в Академії спільно з міжнародними експертами — представниками наукової спільноти ФРН — був проведений семінар «Визначення підходів для оцінювання ефективності наукової діяльності НАН України». 26 квітня 2017 року під час зустрічі президентів НАН України та Німецького дослідного товариства (DFG) відбулося підписання двостороннього Меморандуму про взаєморозуміння, яким започатковано нову форму співпраці — реалізацію спільних проектів, фінансованих обома сторонами на паритетній основі.

Налагоджено стабільні наукові зв'язки українських учених із Національним центром наукових досліджень Греції *Demokritos* та Афінівським національним університетом.

Добрі традиції наукової співпраці склалися з Італійською національною дослідницькою радою (CNR), що є головним державним науково-дослідним закладом Італії, до складу її входять близько ста науково-дослідних інститутів, Академією деї Лінчеї, провідними університетами Італії.

Українські академічні установи досить інтенсивно взаємодіють із державними та громадськими науковими установами США. Учені НАН України виконують фундаментальні дослідження спільно з понад 70 американськими науковими



організаціями й університетами, а прикладні — більше ніж із 20 фірмами та компаніями США, серед яких загальновідомі *INTEL*, *MOTOROLA*, *BOEING*, *GENERAL ELECTRIC*. Важливу роль у науково-технологічному співробітництві між Україною та США відіграє Фонд цивільних досліджень та розвитку США (*CRDF*). За роки діяльності цього Фонду в Україні вченим НАН України надано більше 200 грантів. Започатковано співпрацю з Агентством передових оборонних дослідницьких проектів (*DARPA*) Міністерства оборони США.

Успішно триває взаємодія установ НАН України з канадськими партнерами, особливо з вивчення фундаментальних проблем наук про Землю та раціонального природокористування, диференційних рівнянь із частинними похідними, теорії операторів та рівнянь математичної фізики, електрокінетичних явищ тощо. Підтримуючи талановиту академічну молодь, Королівське товариство Канади на конкурсній основі надає їй гранти на дослідницькі візити до канадських науково-дослідних установ для наукової роботи терміном до двох місяців.

Постійно розширюється співробітництво з Японією. Зокрема, українські та японські науковці працюють над створенням системи для ідентифікації ядерних матеріалів у балк-формі за допомогою методів руйнівного ядерно-хімічного аналізу. Шість установ Академії виконують японсько-український науково-технічний проект «Покращання радіаційного контролю навколишнього середовища та законодавчої бази в Україні для екологічної реабілітації радіоактивно забруднених майданчиків», який фінансує японська державна програма *SATREPS*. В Інституті експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавець-



*Підписання Угоди про співробітництво між НАН України та Національною академією наук Білорусі. Перший ряд зліва направо: голова Президії НАН Білорусі академік НАН Білорусі В. Г. Гусаков, президент НАН України академік Б. Є. Патон, вгорі – президент Республіки Білорусь О. Г. Лукашенко, президент України П. О. Порошенко. Київ, 21 липня 2017 року*

кого НАН України успішно функціонує українсько-японська лабораторія з діагностики гемобластозів у потерпілих від аварії на ЧАЕС.

Зв'язки НАН України з Національним центром наукових досліджень Франції (*CNRS*) реалізовані в таких формах міжнародного співробітництва: виконання двосторонніх проектів; спільна участь у програмі «Дніпро»; реалізація міжнародних проектів наукового співробітництва (*PICS*); участь у європейських наукових об'єднаннях (*GRDE*) та програмах Європейського Союзу. Новою формою співпраці між НАН України і *CNRS* стало створення у 2018 році Міжнародної асоційованої лабораторії. Це результат довготривалого успішного співробітництва в області нанопористих термостійких полімерних систем. У 2009–2016 роках українські, французькі та польські вчені



Підписання президентом НАН України академіком Б. Є. Патонем та президентом Німецького дослідницького товариства (DFG) професором Петером Штрошнайдером Меморандуму про взаєморозуміння між Національною академією наук України та Німецьким дослідницьким товариством. Київ, 26 квітня 2017 року



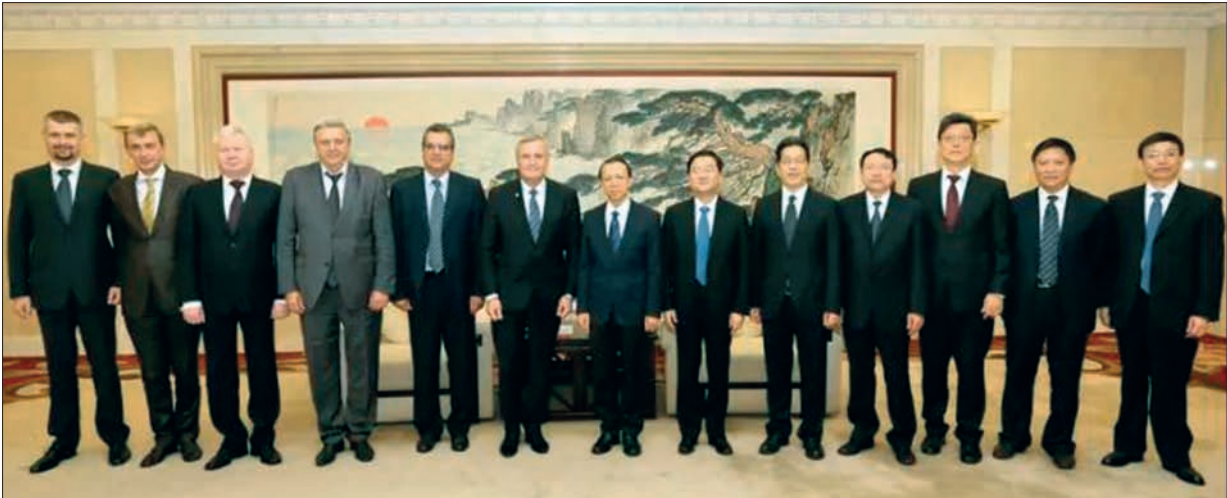
Зустріч у Національній академії наук України з делегацією Агентства передових оборонних дослідницьких проєктів (DARPA) Міністерства оборони США. Київ, 28 вересня 2016 року

за участі фізиків Об'єднаного інституту ядерних досліджень у рамках Європейської Угоди з ультрарелятивістських енергій (EUREA) здійснювали дослідження у галузі ультрарелятивістських ядроядерних зіткнень. Важливість отриманих результатів, що використовуються і під час експериментів на Великому адрон-

ному колайдері, спонукала французьку сторону як координатора проєкту продовжити дію Угоди.

Важливим складником усього комплексу міжнародних науково-технічних зв'язків НАН України є співробітництво з науковими установами, організаціями, промисловими підприємствами та ко-





*Зустріч віце-президента НАН України академіка А. Г. Загороднього з віце-губернатором провінції Шаньдун, КНР (на фото в центрі). Листопад 2017 року*

мерційними структурами Китайської Народної Республіки, яке на сучасному етапі набуває принципово нових рис прагматичної багатовимірної співпраці. Позитивна тенденція до розширення й поглиблення двостороннього співробітництва в галузі науки і технологій та наявність значного науково-технічного потенціалу двосторонньої співпраці створює передумови для її динамічного та поступального розвитку. Зокрема, Інститут біохімії імені О. В. Палладіна заснував спільно з Біологічним інститутом Шандунської академії наук КНР лабораторію для створення нових ліків, а з Пекінським Інститутом геноміки (BGI) — найбільшим центром геноміки у світі — підписано угоду про створення в Україні спільного геномного центру. Істотною особливістю сьогоднішніх українсько-китайських науково-технічних взаємин є спільні дії, спрямовані на довгострокову співпрацю у сфері трансферу технологій і комерціалізації наукових винаходів, створення спільних науково-дослідних установ, лабораторій, центрів, науково-

освітніх та науково-виробничих інтегрованих структур. Така форма співробітництва дає змогу розширити механізми комерціалізації наукових напрацювань НАН України на зовнішньому ринку.

Започатковано співпрацю з науковими установами Республіки Сінгапур: Національним університетом та Національним фондом наукових досліджень Сінгапуру. Триває співробітництво у сфері ядерної енергетики, безпеки та радіаційної медицини із Агентством з науки, технологій та досліджень Республіки Сінгапур (A-STAR).

Інститут географії НАН України протягом багатьох років успішно співпрацює з Інститутом географії Академії наук і технологій В'єтнаму.

Набуло розвитку й співробітництво установ НАН України соціогуманітарного профілю з партнерами країн ЄС. Зокрема, мовознавці Академії беруть активну участь у реалізації міжнародного проекту «Загальнослов'янський лінгвістичний атлас». Протягом 2004–2012 років Інститут соціології НАН України





*Зустріч президента НАН України академіка Б. Є. Патона з Федеральним президентом Республіки Австрія Х. Фішером. Київ, 2009 рік*

разом із партнерами із 32 інших країн був учасником п'ятих етапів великого моніторингового порівняльного міжнародного проекту «Європейське соціальне дослідження». Дані чотирьох етапів цього моніторингового дослідження, що їх зібрали національні дослідницькі групи, депоновані в Центральному архіві соціальних даних (Кельн, ФРН) і є об'єктивною та неупередженою порівняльною інформацією про перебіг соціальних і політичних процесів.

Міжнародне науково-технічне співробітництво НАН України не знає кордонів і не має географічних меж. Воно є важливим елементом та механізмом формування й підтримання позитивного іміджу України у світовому науковому співтоваристві.

Візити керівників іноземних держав та очільників впливових міжнародних організацій до НАН України свідчать про зацікавленість не тільки наукових, а й політичних кіл у поглибленні розвитку

науково-технічних зв'язків з установами НАН України. За роки незалежності Академію відвідали Президент Республіки Індії Абдул Калам (2005), Федеральний Президент Республіки Австрії Хайнц Фішер (2009). У грудні 2000 року під час офіційного візиту делегації НАН України до В'єтнаму президент НАН України академік Б. Є. Патон мав зустріч із Президентом Соціалістичної Республіки В'єтнам Чан Дик Лионгом та був обраний почесним доктором Ханойського університету. Гостями НАН України були Генеральний директор ЮНЕСКО І. Бокова (2014), Комісар Єврокомісії з досліджень, наук та інновацій К. Моедаш (2015), заступник Генерального секретаря НАТО з питань нових викликів безпеці посол С. Дукару (2016).

Незважаючи на географічну віддаленість установи НАН України налагодили тісні контакти з науковими установами країн Латинської Америки: Бразилією, Мексикою, Аргентиною, Кубою.

Динамічно розвивається науково-технічне співробітництво з країнами Близького Сходу. Спільну угоду про співпрацю з математичним факультетом Університету Об'єднаних Арабських Еміратів реалізує Інститут математики НАН України. Інститут відновлюваної енергетики НАН України виконує кілька угод у галузі вітроенергетики з науково-виробничими компаніями ОАЕ. Започатковано співпрацю у сфері біотехнологій та генної інженерії з Кувейтським інститутом наукових досліджень. За часи незалежності налагоджено тісні контакти з Ізраїльською академією природничих і гуманітарних наук, Ізраїльським інститутом технології, Інститутом еволюції Університету м. Хайфа та Інститутом ім. Вейцмана. Головним партнером НАН України в Турецькій Республіці є Рада з питань

науково-технологічних досліджень Туреччини (*TUBITAK*), триває співпраця з провідними університетами країни.

Учені НАН України добре знані в країнах Африки, зокрема в Мозамбіку, Алжирі, Єгипті. Плідне науково-технічне співробітництво у сфері мирного використання ядерної енергії розвивається між установами Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України та Ядерною енергетичною корпорацією Південної Африки (*NECSA*). Тривають перемовини про відновлення двостороннього наукового співробітництва між НАН України та Конакрійським науково-дослідним центром «Рогбане» у Гвінейській Республіці, де свого часу успішно працювали українські науковці.

Учені-літературознавці тісно співпрацюють з австралійськими колегами з Університету Монаша, Університету Західного Сіднея, Університету Вікторії. Багато установ НАН України реалізують зовнішньоекономічні контракти з експорту власної науково-технічної продукції, що укладені з провідними фірмами та установами Нової Зеландії.

Різноманітні за формою та змістом наукові зв'язки установ Академії зі скандинавськими країнами: поживилося співробітництво з Науково-дослідною радою Норвегії; тривають спільні проекти з фінськими університетами (у містах Гельсінкі та Оулу); динамічно розвивається співробітництво з науковими установами Швеції — Чалмерським технічним університетом (м. Гетеборг), Королівським технологічним Інститутом (м. Стокгольм), університетами міст Упсали та Лунда.

Установи НАН України активно співпрацюють із міжнародними організаціями, розташованими у Швейцарії.

Загалом можна стверджувати, що обсяги міжнародного співробітництва НАН України постійно розширюються, охоплюючи все більше коло країн-партнерів та започатковуючи нові форми співпраці відповідно до світових тенденцій і правил. Міжнародне науково-технічне співробітництво НАН України є одним із дієвих та ефективних засобів інтеграції нашої країни в європейський та світовий науковий і технологічний простір, а також реальним інструментом нарощування її науково-технічного потенціалу. Це співробітництво спрямоване на гармонізацію взаємодії науки і практики, фундаментальних і прикладних досліджень, нових теоретичних ідей та інноваційних технологій.

Потреба підтримувати широкі міжнародні зв'язки за допомогою нових спільних програм, використовуючи механізми, які надає Україні статус асоційованої до ЄС держави, а також статус учасника міждержавних регіональних об'єднань, сьогодні очевидна. Неодмінною умовою, що дасть змогу залишатися привабливим партнером, є осучаснення дослідницької інфраструктури НАН України та активна участь її науковців у розв'язанні важливих актуальних наукових проблем. Пріоритетний розвиток нових форм міжнародного науково-технічного співробітництва має стати перспективним шляхом збереження й нарощування академічного наукового потенціалу, ефективною інтеграції НАН України в європейський і світовий науковий простір.





ЗАВДАННЯ  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
ПОДАЛЬШОГО  
РОЗВИТКУ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ  
НАУК  
УКРАЇНИ

---

Розділ 8



**С**тратегія розвитку науки в Україні має полягати в тому, щоб рухатися одночасно зі світовим потоком наукових досліджень, технологій, інновацій або й на випередження його. Пріоритет науки в державі та суспільстві зумовлюють три чинники: глобальна активізація наукових досліджень, технологізація всього способу життя, перетворення знання на безпосередню і головну продуктивну силу. Там, де ці чинники повномасштабно враховані в державній політиці, – суспільство розвивається успішно. У проектах, програмах, моделях, стратегіях майбутнього передових країн помітна турбота про зміцнення інтелектуального потенціалу як рушія прогресу. Відповідно мобілізуються національні наукові центри, що отримують дієву допомогу від держави, громадськості, бізнесу. Традиційні країни-лідери і так звані «країни-тигри», які в кінці минулого і на початку цього сторіччя здійснили буквально стрибок від відсталості до заможності, завдячують успіхом саме опертю на розвиток і використання науки.

НАН України від самого початку свого існування була зорієнтована на найвищий рівень досліджень, щоб бути рівноправною й рівноцінною в міжнародному колі академій. Її наукова тематика та здобутки за сто років функціонування засвідчують, що загалом вона розвивалася синхронно з європейськими академічними центрами як у галузях класичних наук, так і в найновіших наукових напрямках. Генетика, кібернетика (незважаючи на їх тимчасове нерозуміння органами радянської влади), атомна фізика, електроніка, космонавтика й усі нинішні нанонауки розвивалися в Академії одночасно з дослідженнями в європейських країнах і мали схожі результати.

Спрямованість на передову науку та її максимальний соціальний ефект є незмінною засадничою самонастановою НАН України й до сьогодні. Цей чинник передусім визначає завдання та перспективи досліджень в Академії. Як доказ – участь українських наукових установ у загальноєвропейських програмах досліджень та інновацій. Наприклад, під час реалізації такої Сьомої рамкової програми ЄС Україна посіла чільне місце серед країн Східного партнерства та ввійшла до десяти найактивніших країн-партнерів,



поступаючись лише США, Канаді та країнам БРІКС<sup>73</sup>. Нині Україна бере асоційовану участь у найбільшій в історії Європейського Союзу програмі досліджень та інновацій «Горизонт 2020». Створено умови для реалізації нових можливостей входження українських наукових установ у Європейський дослідницький простір і розширення їхньої співпраці зі світовими науковими центрами.

Стратегічні завдання і напрями діяльності НАН України та європейських наукових співтовариств загалом збігаються. Програма «Горизонт 2020» спрямована на забезпечення розвитку передової науки, індустріальне лідерство та пошук відповідей на соціальні виклики<sup>74</sup>. Зокрема, особливу увагу приділено масштабним міждисциплінарним дослідженням, які розширюють наукову основу впровадження нових на сьогодні технологій та створюють підґрунтя для розроблення майбутніх технологій. Так само пріоритетними є розроблення і впровадження наноматеріалів, наноприладів, наносистем та промислових біотехнологій нового покоління, а також дослідження в космічній галузі. У НАН України цим проблемам присвячено спеціальні тематичні цільові програми наукових досліджень, про які йтиметься далі.

Відповідь на соціальні виклики — одне з пріоритетних завдань НАН України, особливо в останні десятиріччя. Сім викликів, на яких сфокусовано «Горизонт 2020», — спільне предметне поле і завдання досліджень як європейських, так і українських учених. Це: охорона здоров'я, демографічні зміни і добро-

бут; продовольча безпека, ресурсоощадне господарювання, вода і біоекономіка; безпечна, чиста й ефективна енергетика; інтелектуальний, «зелений» та інтегрований транспорт; зміна клімату й довкілля. Світ перебуває у стані швидких і багатопланових змін, що певною мірою стосуються всіх країн без винятку. «Горизонт 2020» передбачає вивчення проблем місця і ролі Європи в мінливому світі, досвіду і шляхів формування інноваційних, «розумних», безпечних суспільств.

В Україні ці світові та загальноєвропейські виклики видозмінені відповідно до національних особливостей. До того ж їх доповнюють і посилюють суттєві соціально-економічні трансформації тривалі реформи, економічні негаразди і, зрештою, гібридна війна на її Сході.

В Україні, як і в усьому світі, відбуваються технологічні зрушення. Розширюються елементи п'ятого технологічного укладу, науковим підґрунтям якого є мікроелектроніка. Помітні ознаки шостого технологічного укладу, в основі якого лежать нанотехнології. У перспективі можливий і сьомий технологічний уклад, що ґрунтуватиметься на інтелектуальних та соціогуманітарних технологіях. Усе гострішою стає потреба в неоіндустріалізації країни, освоєнні знанневої економіки і цифрової культури, у запровадженні європейських стандартів життя.

Усі ці процеси, явища та їх наслідки багатопланові і здебільшого тривалі. Закономірно, що вони породжують і багатопланові та тривалі виклики, адекватні відповіді на які можна знайти лише після проведення фундаментальних досліджень, спрямованих на подальше розгортання. З огляду на це НАН України визначає свої завдання та перспективи. Відповідно сформовано і проблемний діапазон досліджень та впроваджень у

<sup>73</sup> Горизонт 2020. Національний портал. URL: <http://h2020.com.ua/uk>

<sup>74</sup> Horizon 2020. URL: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>

науково-технічному, природознавчому і соціогуманітарному комплексам академічної науки.

### Фізико-технічні і математичні науки

У подальші роки установи НАН України фізико-технічного і математичного профілю працюватимуть над розв'язанням наукових проблем, що є актуальними для України і водночас відповідають фундаментальним та прикладним дослідженням світового рівня.

Основну увагу буде присвячено виконанню науково-технічних (експериментальних) проектів, спрямованих на розроблення і впровадження конкурентоспроможних технологій та сучасної техніки. Зусилля установ академії будуть зосереджені на науковому й науково-технічному забезпеченні функціонування та розвитку таких важливих для держави галузей, як енергетика, особливо ядерна, машинобудування і приладобудування, інформаційні технології, авіакосмічний комплекс, гірничо-металургійний комплекс, медицина. Технології, засновані на нових наукових здобутках, сприятимуть налагодженню виробництва перспективних матеріалів, новітньої техніки й приладів, підвищенню обороноздатності держави, освоєнню нових джерел енергії та технологій енергозбереження, виробництву нових товарів і розвитку нових видів послуг.

Значну кількість наукових результатів заплановано отримати завдяки міжнародній співпраці.

Проаналізувавши *розвиток математики* за минуле сторіччя, спрогнозовано, що для подальшого її розвитку буде характерне глибоке проникнення математичних методів у різні галузі науки й технології та орієнтування на подолання

розриву між теорією та практикою. Пріоритетні фундаментальні дослідження заплановано провести, використавши методи теорії диференціальних рівнянь із частинними похідними, геометрії, алгебри, математичної фізики та функціонального аналізу, математичних проблем механіки, обчислювальної математики й математичного моделювання, загальної теорії відносності тощо. Результати цих досліджень знайдуть застосування, зокрема, під час розв'язування задач фінансової математики, гідродинаміки, стабілізації коливань і компенсації зовнішніх збурень, теорії теплопровідності й дифузії, термопружності та міцності неоднорідних структур тощо. Вони сприятимуть випрацюванню прогресивних методів навігації автономних механізмів у середовищах із перешкодами, методів неруйнівного контролю й оцінювання цілісності елементів конструкцій, створенню композитних оболонок для ракетно-космічної техніки, упровадженню інновацій у медицину та електроніку. Подальші дослідження в галузі математичної фізики дадуть змогу вивчити процеси в сильних гравітаційних полях чорних дір і в залишках наднових зірок.

Завдяки прогресу в обчислювальній математиці й математичному моделюванні пришвидшено розвиватимуться інформаційні технології, передусім широкій набір методів обчислення та побудови алгоритмів для роботи з великими даними (*Big Data*), побудови нейронних мереж, які самонавчаються тощо. Унаслідок цього буде досягнуто істотного прогресу в дослідженнях клімату, процесів глобалізації, розвитку державного й недержавного секторів економіки тощо. Таке математичне забезпечення можна буде застосовувати в біології та медицині, зокрема для виявлення генетичних при-

чин уроджених аномалій, дослідження біологічних патернів організму людини, перебудови ДНК, що сприятиме започаткуванню персоналізованої медицини. Пріоритетним так само буде вдосконалення математичних підходів зі створення нових алгоритмів захисту інформації.

**Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології** ще стрімкіше проникатимуть в усі сфери діяльності людини і в різні галузі науки. Фундаментальні дослідження в галузі інформатики надалі розвиватимуться в таких напрямках, як теорія обчислювальних систем і проблеми їх застосування для різних галузей людської діяльності; теорія й методи оптимізації трансобчислювальної складності на високопродуктивних обчислювальних системах; керування, системний аналіз та технологічне передбачення; програмне забезпечення, елементна база, хмарні обчислення, великі дані (*Big Data*) і *smart*-технології, штучний інтелект; інформаційно-обчислювальні мережі, перспективні методи записування, передавання та відображення інформації, а також її захисту й персоналізації. Результати таких досліджень знайдуть застосування під час розв'язання завдань у галузях економіки, екології, охорони здоров'я, оптимального планування, управління технологічними процесами, підвищення обороноздатності. Зокрема, розвиток аналізу та моделювання гетерогенних середовищ сприятиме розв'язанню проблем у галузі медицини, космічних технологій тощо. Побудова систем захисту інформації в комп'ютерних системах засобами криптографії та стеганоаналізу аудіосигналів і зображень дасть змогу ефективно використовувати їх для захисту національних інтересів держави.

Завдяки прогресу інтелектуального аналізу даних, що ґрунтується на нових

алгоритмах нечіткої математики й наближених обчислень, з'являється змога підвищити достовірність та пришвидшити аналіз даних надвеликого обсягу, що є важливим для ухвалення управлінських рішень.

Надзвичайно важливим і перспективним напрямом є створення програмного забезпечення для здійснення складних хмарних обчислень, розроблення інформаційно-телекомунікаційних технологій на основі перспективних сервісно-орієнтованих архітектур для забезпечення широкого та зручного доступу до спільних обчислювальних ресурсів, які можуть бути оперативно надані й ефективно використані з мінімальними управлінськими видатками.

Не втраять своєї актуальності й дослідження та напрацювання в *галузі механіки*, зокрема фундаментальні й прикладні дослідження з механіки композитних і неоднорідних середовищ; механіки руйнування та втоми; динаміки й стійкості руху механічних систем, динаміки та аеротермогазодинаміки механічних і гідромеханічних систем, енергетичних установок, літальних та космічних апаратів і їхніх підсистем; граничного стану та критеріїв міцності матеріалів і конструкцій; надійності й оптимізації механічних систем, механіки руйнування та придатності конструкцій; динаміки механічних і гідромеханічних систем, гідромеханіки водних струменів та гідротехніки, а також розвиток наукових основ гірничотехнічних процесів, техніки й технології видобування та переробляння корисних копалин.

Надважливе місце посядуть дослідження в галузі механіки, що спрямовані на зміцнення обороноздатності нашої держави, розширення присутності України на національному й міжнародному рин-



ках аерокосмічних засобів, технологій і послуг; розвиток технологій наявних та альтернативних джерел вироблення електроенергії; удосконалення технологій і підвищення безпеки видобування корисних копалин; удосконалення альтернативних джерел добування газу, зокрема шахтного метану, а також дослідження й конструювання в галузі механіки залізничного та автомобільного транспорту задля підвищення його ефективності, надійності й безпеки.

Дослідження в галузі *фізики та астрономії* й надалі будуть спрямовані на розв'язання фундаментальних проблем цих наук, а також на отримання прикладних результатів для подальшого їх впровадження в науку, техніку, економіку.

У галузі фізичної науки досі є велика кількість проблем, розв'язання яких до недавня вважали недосяжним. Це насамперед вивчення властивостей об'єктів малого розміру, переважно в нанометровому діапазоні, для розроблення наукових засад нанотехнологій та отримання наноструктурованих матеріалів із наперед передбачуваними характеристиками; вимірювання провідності та інших властивостей нових, так званих діраківських, конденсованих систем (графен, силіцен, германен тощо); дослідження фізичних властивостей твердих речовин із різним типом провідності та структурної організації; вивчення поверхонь, інтерфейсів і явищ на них; аналіз фізико-технологічних умов створення швидкодійних нано- й оптоелектронних пристроїв, зокрема сенсорів нового покоління; з'ясування властивостей металічних систем із сильною міжелектронною кореляцією, які виявляють високотемпературну надпровідність і ефект колосального магнітоопору; формування уявлень про процеси, що відбу-

ваються під час утворення гетерогенної структури високоентропійних матеріалів, для підвищення їхніх експлуатаційних властивостей; виявлення причин багатомасштабних — часових та просторових — кореляцій у конденсованій (зокрема м'якій) речовині; розроблення нових матеріалів на основі складних оксидів; дослідження багатьох явищ і об'єктів у космічному просторі методами астрономії та радіоастрономії.

У подальші роки фундаментальні дослідження в галузі фізики та астрономії відбуватимуться за напрямками, що відповідають основним тенденціям розвитку фізичної науки у світі: фізика фундаментальних взаємодій і мікроскопічної будови речовини, фізика твердого тіла, фізика низьких та наднизьких температур, оптика й лазерна фізика, нанофізика та нанотехнології, радіофізика й електроніка, фізика м'якої речовини, фізика плазмових процесів, а також астрофізика, астрономія та радіоастрономія. Прикладні дослідження будуть спрямовані на реалізацію таких важливих практичних завдань, як створення прийнятно-передавальної апаратури, антен, радарів, енергоефективних технологій у галузі електроенергетики, розроблення елементної бази й ресурсощадних технологій для авіа-, судно- та ракетно-космічних галузей, синтез нових, навіть наноструктурованих матеріалів, створення програмного забезпечення для економного кольорового друку й 3D-друку тощо.

Серед перспективних напрямів вивчення *наук про Землю* особливе місце відведено виконанню наукових досліджень, що максимально відповідатимуть новим реаліям сьогодення й забезпечуватимуть розроблення наукових основ комплексного підходу до оцінювання та освоєння родовищ корисних копалин, перспек-

тивам розвитку мінерально-сировинної бази, а також технологічного блоку досліджень щодо перспективних видів корисних копалин, геоекологічних досліджень задля стабілізації та поліпшення екологічних умов у країні.

Проведення таких досліджень уможливить істотне розширення ресурсів багатьох корисних копалин, планування геологорозвідувальних та пошукових робіт, оперативного забезпечення зацікавлених користувачів інформацією щодо геолого-геофізичних надзвичайних ситуацій, упровадження сучасних методик і технологій дистанційного зондування Землі, сейсмічних, геодинамічних, геофізичних, метеорологічних та інших методів для розв'язання різноманітних завдань, пов'язаних із надзвичайними ситуаціями.

256

Фахівці в галузі *фізико-технічних проблем матеріалознавства* мають високий науковий потенціал, достатній для того, щоб зробити ще більший внесок у розвиток матеріалознавчої науки, посилити її вплив на процеси науково-технічного прогресу. Подальша розбудова наукоємних галузей економіки, серед яких атомна та теплова енергетика, авіакосмічна техніка, машино-, судно- та приладобудування, транспорт, електроніка, хімічна промисловість, будівництво, потребує створення перспективних конструкційних і функціональних матеріалів, здатних забезпечити працездатність об'єктів тривалої експлуатації, використовуваних в умовах значного статичного, циклічного та динамічного навантаження, під дією агресивних середовищ, радіаційного опромінення, високих і низьких температур.

Перспективні дослідження та напрацювання вчених у галузі матеріалознавства будуть зосереджені насамперед на

фундаментальних проблемах створення матеріалів із наперед заданими властивостями та на науково обґрунтованих методах їх з'єднання, оброблення і діагностування. Пріоритетного розвитку повинні набути такі напрямки, як нові конструкційні матеріали з високою питомою міцністю, сучасні керамічні та композиційні матеріали, наноструктуровані матеріали, оптичні та лазерні матеріали, новітні технології зварювання та аддитивні технології отримання виробів і елементів конструкцій на основі використання висококонцентрованих джерел енергії, фізико-хімічна механіка, захист металів від корозії. Актуальними є дослідження та винайдення нових технологій порошкової металургії, інженерії поверхні й одержання монокристалічних і надтвердих матеріалів, методів підвищення міцності та ресурсу експлуатації матеріалів і конструкцій. Також збільшуватимуться обсяги робіт зі створення матеріалів, технологій та обладнання медичного призначення, зокрема приладів та технологій для зварювання живих тканин, біосумісних і біоактивних матеріалів, ендопротезів, штучних кісток, стентів тощо.

Перспективи розвитку досліджень у галузі *фізико-технічних проблем енергетики* пов'язані передусім із необхідністю реалізації Україною масштабного і складного завдання — підвищення ефективності енергозабезпечення всіх галузей економіки завдяки удосконаленню структури паливно-енергетичного комплексу, забезпечення стійкості енергетичної системи в умовах кризових явищ, підвищення ефективності систем генерування, передавання та використання енергії, розвитку відновлювальної енергетики.

Розв'язання цих проблем потребує проведення наукових досліджень електрофізичних, теплофізичних, електрохімічних

процесів, що зумовлюють ефективність видозміни різних видів енергії під час її генерування, перетворення, транспортування, розподілу, використання та визначають техногенний вплив процесів перетворення енергії на довкілля.

Науково-технічні (експериментальні) винаходи науковців-енергетиків дадуть змогу забезпечити інноваційний розвиток галузі та створити передумови для переходу до «нової енергетики», для якої характерним є масове використання розподіленої генерації, розвиток «інтелектуальних» електроенергетичних мереж і систем, баланс між паливними та відновлюваними джерелами енергії, використання нових технологій зберігання, передавання й споживання енергії, перетворення споживачів енергії на її виробників.

Актуальні завдання та перспективи розвитку досліджень у галузі *ядерної фізики й енергетики* пов'язані з проведенням фундаментальних досліджень нових взаємодій і форм матерії у ядерній фізиці, фізиці елементарних частинок та високих енергій; зі спорудженням новітньої ядерної установки — джерела нейтронів, ґрунтованого на підкритичному збиранні, що керується прискорювачем електронів; розвитком нових методів прискорення; виконанням досліджень із фізики плазми й керованого термоядерного синтезу, фізики реакторів на швидких нейтронах і реакторного матеріалознавства; розв'язанням науково-технічних проблем ядерно-паливного циклу України та проблем подовження ресурсу атомних станцій; розвитком радіаційних технологій і їх упровадження.

Значну увагу під час розв'язання цих питань буде приділено проблемам мінерально-сировинних ресурсів ядерної енергетики, ядерної, радіаційної та тех-

ногенно-екологічної безпеки, проблемам поводження з відпрацьованим ядерним паливом і радіоактивними відходами, радіоекології та радіогеохімії.

### Хімічні й біологічні науки

*Хімічна наука* протягом ХХ сторіччя зазнала великих змін. З експериментальної науки про речовини та їх перетворення, якою вона була переважно в ХІХ сторіччі, хімія перетворилася на систему методів, знань і теоретичних концепцій. Атомно-молекулярне вчення, яке на сьогодні є основою фізики, хімії та природознавства, було суттєво розвинуто чи доповнено, а окремі його положення принципово переглянуто. Поява та швидкий розвиток нових методів і засобів досліджень уможливили глибше пізнання хімічних об'єктів, дали змогу з нових позицій пояснити тонкі деталі механізмів перебігу хімічних процесів та на основі цього розвинути нові теорії, уявлення, гіпотези, учення тощо. Крім того, постала потреба узгодити на новому рівні класичну фізико-хімію (термодинаміку і кінетику) зі структурними уявленнями про нанорозмірні системи (нанохімією), що швидко прогресують.

Основні дослідження в галузі хімічних наук у подальшому розвиватимуться у таких актуальних напрямках:

- напрацювання фундаментальних основ перебігу хімічних процесів, пошук нових методів їх активації та дослідження з погляду пріоритетних напрямів створення нових хімічних речовин і матеріалів;
- вивчення широкого кола проблем фізико-хімії наноматеріалів, методів їх одержання, модифікації та можливих напрямків застосування;
- створення біологічно-активних сполук широкого спектра дії;



- розвиток хімії функціональних полімерів;
- дослідження фізико-хімічних і біологічних особливостей водних систем та фундаментальних основ колоїдної і біоколоїдної хімії;
- розроблення нових методів синтетичної хімії як основи одержання матеріалів із практично важливими функціональними характеристиками і систем із властивостями так званих молекулярних машин;
- створення нових селективних сорбентів і каталізаторів та технологій їх використання;
- застосування методів та підходів «зеленої хімії» для одержання важливих продуктів і матеріалів.

Значних змін зазнала також *біологічна наука*, яка перестала бути суто описовою та наукою спостережень. Перед нею суспільство та постійний технічний прогрес ставлять нові важливі завдання, і сучасна біологія спроможна їх розв'язати.

Процеси глобальної трансформації в галузі фундаментальної біології і медицини в поєднанні зі стрімким розвитком біомедичних технологій дали змогу науковцям-біологам схарактеризувати молекулярні, клітинні та системні процеси розвитку патологічних станів на якісно новому рівні. Інтегральний аналіз молекулярних мереж, метаболічних шляхів та епігенетичних механізмів допомагає зрозуміти патогенетичні процеси, що відбуваються на рівні клітин і призводять до таких патологій, як серцево-судинні та онкологічні захворювання, метаболічні розлади, нейродегенерації тощо.

У перспективі дослідження будуть виконані за такими основними напрямками:

- вивчення молекулярно-біологічних і біохімічних механізмів контролю сис-

темних міжклітинних взаємодій, сигнальних каскадів, іонних каналів і помп клітини в нормі та за різних патологічних станів;

- дослідження стабільності важливих протеїн-протеїнових комплексів, їхніх компонентів, мембранних структур та факторів, що впливають на їх функціонування, зокрема за умов кріоконсервації;
- з'ясування особливостей молекулярно-генетичних та біохімічних механізмів регуляції процесів життєдіяльності рослин, мікроорганізмів, вірусів в умовах дії екзогенних чинників та адаптації до умов довкілля на засадах експериментальних підходів та біоінформативного аналізу;
- аналіз генетичних та епігенетичних механізмів реалізації генетичної інформації через вивчення впливу геномних реорганізацій та метилювання ДНК, модифікації гістонів, а також мікроРНК на зміни експресії генів;
- пошук та характеристика нових генів, що залучені до процесу пухлиноутворення для прогнозування, діагностики та створення нових лікарських засобів;
- винайдення нових лікарських засобів, з'ясування генетичних, молекулярно-біологічних та біохімічних механізмів їхньої дії, зокрема регуляції резистентності до антибіотиків, протівірусних та протипухлинних препаратів; створення інноваційних підходів для мішень-спрямованого дизайну ліків та їх постачання;
- вивчення особливостей перебігу інфекційних та неінфекційних захворювань на засадах фармакогенетичних, біоінформативних та протеомних підходів;
- дослідження системних біологічних процесів під час різних патологічних

станів як основа персоніфікованої та регенеративної медицини.

У галузі *загальної біології* в подальшому заплановано зrealізувати такі основні напрями:

- проведення фундаментальних досліджень із ботаніки, зоології, гідробіології та екології рослинного й тваринного світу для з'ясування закономірностей походження, еволюції та функцій біорізноманіття, розроблення заходів щодо його збереження, відновлення та невиснажливого використання;
- мінімізація впливу негативних наслідків кліматичних змін, що відбуваються, на населення, стан екосистем, біорізноманіття та економіку України;
- виконання цілеспрямованих фундаментальних досліджень із генетики, клітинної і молекулярної біології для отримання нових високопродуктивних сортів сільськогосподарських рослин, стійких до негативних біотичних та абіотичних факторів довкілля;
- активізація досліджень, що ґрунтуються на застосуванні сучасних біологічних технологій для потреб сільського господарства, медицини тощо;
- розвиток ресурсовідновлюваної (зеленої) енергетики і досліджень, пов'язаних з отриманням біопалива, що також є одним зі складників енергетичної безпеки нашої держави;
- поглиблення досліджень у галузі космічної біології;
- подальший розвиток природоохоронної та еколого-просвітницької діяльності заповідників, ботанічних садів, дендропарків, природничих музеїв, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, що формує у громадян новий тип мислення, який полягає в гармонійному співіснуванні людини з природою.

## Суспільні і гуманітарні науки

Основні завдання академічних установ соціогуманітарного профілю в сучасних умовах – усебічне й неупереджене осмислення новітніх процесів і тенденцій глобального цивілізаційного розвитку, насамперед можливостей, загроз і ризиків, які вони становлять для Української держави та її національної ідентичності, обґрунтування світоглядних орієнтирів, стратегій і програм, дієвих алгоритмів успішного подолання системної кризи, у якій нині перебуває Україна, та виходу суспільства й держави на шлях динамічного поступального розвитку, рівноправної інтеграції нашої країни у світовий економічний, політичний і культурний простір.

Водночас особливої актуальності набуває участь науковців-соціогуманітаріїв у розв'язанні завдань, що стосуються забезпечення й захисту національних та державних інтересів, економічної, політичної, соціальної, інформаційної безпеки, інтелектуальної та культурної незалежності України. Досягнення поставлених завдань потребує, крім політичної волі та громадянської згуртованості суспільства, значних інтелектуальних зусиль учених-суспільствознавців, скерованих на концептуальне обґрунтування й практичне підтримання науковцями розбудови «Українського проекту ХХІ сторіччя».

У відповідь на запити сьогодення в центрі дослідницьких інтересів вітчизняних *соціогуманітаріїв* перебувають проблеми світоглядного й цивілізаційного вибору України, спрямованого на подолання посттоталітарного синдрому та утвердження європейських цінностей, свободи людини і відкритості суспільства. У цьому дискурсі важливе місце посідає нове бачення української національної ідеї. Саме воно визначає для

академічних суспільствознавців підходи до пошуку шляхів подолання системної кризи — економічної, політичної, соціальної — та консолідації українського суспільства на основі формування його сучасної розвинутої політичної культури і нейтралізації виявів соціальної несправедливості, утвердження толерантності в міжрегіональних, міжетнічних, міжкультурних відносинах.

У такому контексті особливого значення набуває пріоритетне для державної політики завдання — вироблення дієвих стратегій реінтеграції окупованих територій Сходу і Півдня України, які органічно поєднували б політичні, економічні, соціальні та культурні складники їх відродження.

Об'єднання міждисциплінарних зусиль учених — *економістів, правників, політологів, соціологів*, — а також широкого залучення багатьох академічних установ технічного і природничого профілю потребуватиме реалістичних стратегій, програм і планів подолання системної кризи та виходу України на шляхи динамічного інноваційного розвитку, розбудови «економіки знань». З огляду на це вимогою часу є підвищення результативності досліджень ключових проблем соціально-економічного розвитку, спрямованих насамперед на здійснення в державі політико-правових, економічних, соціальних перетворень, якнайшвидше створення умов для активного використання можливостей вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалу задля забезпечення реалізації стратегії інноваційного розвитку України, пришвидшення її подальшої інтеграції у світовий економічний та науково-технологічний простір. Невід'ємною частиною цього процесу є поглиблений аналіз шляхів піднесення соціально-еко-

номічного, демографічного потенціалу окремих регіонів держави, визначення реальних векторів їхнього поступу.

Грунтовних міждисциплінарних напрацювань потребують і проблеми *державного будівництва*, розвитку вітчизняного законодавства, імплементації в Україні норм міжнародного та європейського права. Серед актуальних завдань, що стоять нині перед академічними правниками і політологами, — розв'язання проблем реалізації судової реформи, перебудови адміністративно-територіального устрою України на засадах регіоналізації управління економікою, удосконалення місцевого самоврядування, употужнення інноваційно-інвестиційного розвитку, завершення земельної реформи, подолання екологічних проблем та досягнення раціонального природокористування, якісних зрушень у соціальній політиці держави, насамперед здійснення перетворень у сфері освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення, які відповідали б інтересам широкого кола громадян. У сучасних умовах гострої актуальності набуває розпрацювання правових механізмів удосконалення захисту прав та свобод людини і громадянина.

Отже, на прискіпливу увагу науковців-соціогуманітаріїв заслуговує порівняльне вивчення проблем суспільно-політичного, економічного, соціального й культурного розвитку зарубіжних країн, досвіду реформування у сучасному світі. Особливого значення набуває нині осмислення місця та ролі України в побудові нового світового правопорядку, системи міжнародних відносин, вироблення дієвих стратегій рівноправної інтеграції України в міжнародні економічні й політичні структури. Це потребує поглибленого розуміння всього комплексу цивілізаційних, ідеологічних та духовно-культурних



процесів і тенденцій, пов'язаних із глобалізацією та формуванням інформаційного суспільства. У наступні роки в НАН України якнайшвидше мають розвиватися футурологічні дослідження.

Реалізація життєдайних для майбутнього України завдань потребує від академічних учених-соціогуманітаріїв вироблення системного бачення, науково обґрунтованих прогнозів подальшого розвитку найважливіших сфер життєдіяльності українського суспільства, особливо в регіонах, обґрунтування і сприяння ефективному застосуванню дієвих соціальних технологій цілеспрямованого підтримання процесів консолідації суспільства загалом, піднесення людського капіталу, формування в Україні нової людини, самостійної і самодостатньої, здатної до успішної діяльності в умовах зміни технологічних укладів, розбудови суспільства знань.

Досягнення поставлених завдань передбачає суттєву активізацію вивчення суб'єктивних, соціально-психологічних та соціально-культурних чинників суспільного розвитку, розширення моніторингових досліджень громадської думки щодо актуальних проблем сучасного соціально-економічного, суспільно-політичного та культурного розвитку, зокрема з позицій різних вікових і професійних груп, регіональних спільнот. Необхідно також продовжувати вивчення соціальних трансформацій, які відбуваються нині. У цьому плані надзвичайно важливого значення набуває розширення участі українських учених у порівняльних дослідженнях в межах європейських соціологічних проектів.

Зростання ролі гуманітарних чинників у розвитку сучасного українського суспільства потребує ґрунтовних напрацювань, спрямованих на піднесення світо-

глядної, політичної, правової, економічної, інноваційної та екологічної культури громадян України, культури міжетнічного спілкування, удосконалення всієї системи освіти і виховання.

У сучасних умовах особливої ваги набуває також дослідження проблем утвердження інтелектуальної і духовної самостійності українського суспільства, вироблення в українських громадян ментального імунітету до дестабілізаційних іноземних впливів та інформаційних воєн, що є вкрай важливим для гарантування безпеки нашої держави, збереження її цілісності. Це передбачає розроблення як концептуальних засад, так і конкретних гуманітарних технологій захисту української національної ідентичності, формування цілісного національного культурного та інформаційного простору, оскільки саме в ньому здебільшого відбувається соціалізація людини, утвердження національної свідомості, передавання моральних цінностей і традицій від покоління до покоління.

Потреби сьогодення закономірно зумовлюють спрямування значних дослідницьких зусиль на наукове забезпечення піднесення загальної гуманітарної культури суспільства, формування культури історичного мислення, національної пам'яті, поваги до історичного досвіду і традицій українського народу, виховання патріотичної національної свідомості. Ідеться не лише про широкі дослідження та методичне забезпечення заходів із пропаганди національної історико-культурної спадщини, а й про вироблення дієвих алгоритмів переосмислення національних надбань, їх нового прочитання та інтегрування в життя сучасного урбанізованого суспільства, у свідомість нових поколінь, які соціалізуються вже в умовах інформаційної революції та

утвердження високотехнологічного суспільства знань.

Завданням справді стратегічної ваги постає нині випрацювання адекватних реаліям сучасного розвитку засад мовної та культурної політики України як держави з полікультурним і поліетнічним населенням. Ідеться як про забезпечення подальшого розширення українського мовно-культурного середовища, зокрема, із широким застосуванням для цієї мети сучасних інформаційних технологій, так і про обґрунтування оптимальних рішень для задоволення етнокультурних потреб національних спільнот.

\* \* \*

Реалізація пріоритетних завдань вітчизняної академічної науки на сучасному етапі потребує суттєвого перегрупування і розвитку наукового потенціалу НАН України, а також посилення міждисциплінарного характеру досліджень, а отже — рішучішого впровадження нових прогресивних форм організації наукового пошуку, особливо на засадах програмного, конкурсного, грантового фінансування. Обов'язковим складником активізації наукових пошуків і забезпечення дієвого застосування їхніх результатів у практиці державного, суспільного, науково-технічного, економічного, соціального, інноваційного та культурного розвитку є розширення прав і можливостей наукових установ, дослідницьких колективів, піднесення соціальної захищеності вчених, запровадження ефективних механізмів стимулювання творчої праці молодих науковців, удосконалення законодавчого та нормативного врегулювання проблем використання створюваних ними об'єктів інтелектуальної власності, досягнення відповідного європейським стандартам рівня академічної мобіль-

ності та інформаційного забезпечення вітчизняної науки, допомога держави в об'єднанні вітчизняної науки зі світовим науковим простором.

Водночас важливою умовою розвитку сучасного суспільства є посилення громадянської активності академічного наукового співтовариства, наполегливе пропагування та рішуче обстоювання перед органами влади, політикумом і широким загалом співвітчизників науково обґрунтованих підходів щодо розв'язання актуальних проблем сучасності з погляду їх концептуального осмислення, законотворенні, відповідності політичних та практичних управлінських рішень національним і державним інтересам, принципам соціальної справедливості, відкритості та прозорості, відповідальності влади перед народом. Вагому роль у цьому напрямку має відігравати експертна діяльність Академії, що є одним із її основних статутних завдань, а також підготування аналітичних доповідей та матеріалів із рекомендаціями, науково обґрунтованих пропозицій як на замовлення органів державної влади, так і з ініціативи самих наукових установ та їхніх співробітників.

Уособлюючи в собі інтелект нації та керуючись своєю патріотичною відповідальністю за долю Батьківщини, Національна академія наук України, її наукова спільнота прагнуть і надалі докладати всіх зусиль для рішучого відстоювання національних інтересів, формування демократичних світоглядних орієнтирів суспільства, утвердження у свідомості громадян завдань розбудови України у XXI сторіччі як держави з розвинутим науково-технічним і людським потенціалом, високотехнологічною економікою, спроможною до динамічного інноваційного розвитку, забезпечення соціальних і духовних інтересів та запитів своїх громадян.

## СЛУЖІННЯ НАУЦІ Й НАРОДУ – НЕЗМІННА МЕТА

**З**а сто років діяльності Академії багато чого змінилося в природі, суспільстві, культурі й у самій науці. Але мета Академії залишилася незмінною. І це зафіксовано в її статутах. У першому Статуті (1918) зазначено, що Українська академія наук намагається поширювати і поглиблювати наукові знання, одночасно збагачуючи їх новими відкриттями на користь людськості, та «ставить собі на меті, окрім загальнонаукових завдань, виучувати сучасне й минуле України, української землі та народу» (§ 2)<sup>75</sup>. Нині чинний Статут (редакція 2016 року) проголошує: «Метою діяльності НАН України є отримання нових та узагальнення наявних знань про природу, людину, суспільство, розроблення наукових основ науково-технічного, соціально-економічного та культурного розвитку країни, всебічне сприяння практичному застосуванню результатів наукових досліджень, підготовка висококваліфікованих наукових кадрів, формування наукового світогляду в суспільстві» (§ 1.4)<sup>76</sup>. Завдання Академії від Статуту до Статуту повторюють сутнісні функції науки – пізнання світу, місця і ролі в ньому людини та використання набутих знань на користь суспільства і для збереження природи.

У XXI сторіччі ці завдання значно розширюються і потреба в якнайшвидшій реалізації їх зростає. Збільшуються масштаби й прискорюються темпи природних та суспільних змін, що стають доленосними як для цивілізації загалом, так і для окремих країн і народів.

Ніхто, крім Великої Науки, не зможе відтворити повної картини цих змін і знайти відповіді на їхні всеохопні виклики – загальні та національні. Кожна країна є невід'ємною частиною світового кругообігу і має безліч особливостей власних трансформацій. І кожна наукова спільнота намагається зробити внесок у передову науку та пропонує розв'язання сучасних і перспективних проблем.

<sup>75</sup> Історія Академії наук України, 1918–1923 : док. і матеріали. Київ: Наук. думка, 1993. С. 167.

<sup>76</sup> Статут Національної академії наук України (нова редакція). Київ: Академперіодика, 2016. С. 3.



НАН України, керуючись незмінною метою служіння науці й людям, формує свої програми досліджень, реалізація яких сприятиме мобілізації всього академічного комплексу задля забезпечення прогресивних суспільних змін та створення умов для благополучного й безпечного майбутнього народу і держави. Ці зусилля відповідають загальному розумінню перспектив, викладеному в документі ООН (2012) із багатозначною назвою «Майбутнє, якого ми хочемо». Бажаним майбутнім є побудова економічно, соціально й екологічно розвинутого суспільства, яке б утілювало добробут і було стійким щодо нинішніх та нових викликів. У щорічних Національних доповідях Академії запропоновано ідеї та моделі інтеграції економічних, соціальних, екологічних і технологічних складників у процесі руху українського суспільства до майбутнього, якого хоче світ. Звичайно ж, поряд із рекомендаціями, спрямованими на розв'язання нагальних проблем сьогодення.

Постійно в центрі уваги науковців Академії перебувають проблеми технічного і технологічного оновлення виробництва та всього способу життя українського суспільства. Так зване постіндустріальне суспільство – невдала метафора. Людство ніколи не відмовиться від індустріального складника свого життя. Індустрія – це матеріали, інструменти, механізми, машини, споруди, транспорт, засоби зв'язку, загалом засоби технічного і технологічного забезпечення існування. Сьогодні й у майбутньому без потужної індустрії людство просто не виживе. І лише ті країни та народи, які спиратимуться на нові досягнення індустріалізації, будуть передовими, успішними, конкурентоспроможними. У реальності відбувається процес суперіндустріаліза-

ції – індустріалізації на високонаукоємних матеріалах, технічних засобах, технологіях.

Україна – на порозі такої суперіндустріалізації. Її Національна академія наук має великий досвід творчої участі в класичній індустріалізації і міцну базу для наукового забезпечення неоіндустріалізації. Науково-технічні установи Академії спрямовані на творення наукоємних матеріалів та високих технологій і демонструють їх зразки та моделі високої якості. Проблема полягає в пришвидшенні впровадження відкриттів і технологій у виробництво, яке неможливе без взаємодії науки, влади та бізнесу. НАН України систематично залучає учасників цього трикутника до конструктивної співпраці.

Неоіндустріалізація, що переростає в суперіндустріалізацію, супроводжуватиме розвиток нових технологічних укладів. Технологічний вибір – основа цивілізаційного вибору. Саме технологічний вибір та його утвердження в укладі життя забезпечує лідерські позиції народів і держав. НАН України зорієнтована на наукове обґрунтування і забезпечення реалізації нових технологічних укладів. Вони вибудовані й надалі будуватимуться на основі інтелектуальних (інформаційних, нано-, біо-, соціогуманітарних) технологій. Відповідно в Академії надано перевагу фундаментальним дослідженням, результати яких під час застосування на практиці якраз і формують основу інтелектуальних технологій.

Характерною рисою нових технологічних укладів (шостого, який пануватиме в передових країнах до середини XXI сторіччя, і сьомого, який набуде чинності із середини XXI сторіччя) є їх інтегративний характер. Це означає посилення взаємозв'язків між виробництвом, способом життя та управлінням. Відповідно до

цієї тенденції в НАН України впотужнилася інтеграція технікотвірних, природознавчих і суспільствознавчих досліджень, унаслідок якої запропоновано комплексні рекомендації для технологічного оновлення суспільства. Суспільні та гуманітарні науки значно частіше спираються на ідеї, методи й результати технічних і особливо точних наук, а останні беруть до уваги гуманітарні підходи та соціальні виміри. Інтегрований науковий здобуток підвищує вагомість прогнозів трансформації і стратегій модернізації українського суспільства.

Водночас ураховано світові тенденції цивілізаційних змін і, відповідно, змін у пріоритетах науки. У міжнародних наукових колах давно утвердилася думка, що ХХІ сторіччя буде соціогуманітарним. У ньому пануватимуть соціогуманітарні технології. Центральне місце посядуть науки про людину і все живе. Проект нової дослідницької Рамкової програми Європейського Союзу (FP 9), яка згодом замінить «Горизонт 2020», передбачає, що до 2030 року ЄС зосереджуватиме науково-дослідну та інноваційну політику на проектах із «високою соціальною віддачею». Першочергово і масштабно будуть профінансовані дослідження, «спрямовані на вирішення великих суспільних проблем», таких як подолання соціальної та економічної нерівності, охорона здоров'я, запобігання хворобам, поліпшення екологічної ситуації, пом'якшення негативних впливів зміни клімату, суспільна безпека. Передбачено різні способи стимулювання трансферу технологій. Перед розробниками програми (FP 9) поставлено завдання якнайповніше представити в ній суспільні й гуманітарні науки. Програма розрахована на 2021–2027 роки, на її реалізацію заплановано виділити 150 млрд євро.

Динаміка пріоритетів у наукових дослідженнях засвідчує тенденцію до вирівнювання статусу технічних, природничих, суспільних та гуманітарних наук. Із часу становлення індустріального суспільства статусу основних надано інженерним наукам. Вони зумовлювали розвій індустріалізації. Природничі науки розвивалися паралельно з технічними, але поступалися їм динамікою напрацювань. Суспільним і гуманітарним наукам за рівнем розвитку відводили третє місце, хоч у періоди формування націй і національних держав вони «виривалися» на передні позиції. У розвинутих індустріальних суспільствах, де зростає роль технологічних чинників, природничі науки зрівнялися в статусі з інженерними, а де в чому й перевершили їх. З початком формування інформаційної цивілізації, у якій основною продуктивною силою стають знання, інтелектуальний, соціальний та людський чинники, помітно підвищується роль і значення соціогуманітарних наук. Вони так само, як і технічні та природничі науки, мають вагомий вплив на суспільні перетворення і часто є визначальними під час формування образу й устоїв нової цивілізації.

Загалом наука одночасно зі зростанням її внутрішньої диференціації все більше набуває інтегративного характеру. Це посилює об'єктивну потребу у функціонуванні інтегративних наукових об'єднань на зразок академій. Тільки комплексна наука спроможна забезпечити формування гармонійного суспільства і гармонійної особи, що є ідеальним варіантом побудови майбутнього.

Найважливішим здобутком НАН України за сто років невтомної діяльності і створення на її основі головного вітчизняного центру інтегрованої науки. Технічні, природничі, соціогуманітарні нау-

ки об'єдналися в загальнонаціональний креативний комплекс, який уособлює інтелектуальну міць народу України. Усі галузі знань представлено в ньому якнайповніше. Фактично зникла ієрархія наук. Поділ Академії на три Секції – Першу (фізико-технічно-математичну), Другу (хіміко-біологічну) і Третю (соціогуманітарну) – є лише умовним відображенням традиційної структури Академії. Усі три Секції роблять важливий внесок у вітчизняну та світову скарбницю знань. Жодна з них не може обійтися без взаємодії з двома іншими. Так утворився інтегрований науковий ресурс потрібної сили.

На центральних позиціях пізнання утвердилися суспільні та гуманітарні науки. Цьому посприяло як масштабне накопичення знань, де кількість перейшла в якість, так і ґрунтовні відповіді на виклики, спричинені бурхливими трансформаціями в українському суспільстві. Академічна соціогуманітаристика докладає зусиль до побудови в Україні інноваційного, високотехнологічного суспільства, демократичної, соціальної, правової, суверенної держави, формування національної ідентичності, патріотичної свідомості, наукового світогляду, політичної, правової і мовної культури. Предметно організовано вивчення гібридних явищ: війни, економіки, культури, інформації, політи-

ки, корупції. Особливу увагу зосереджено на виявленні, запобіганні виникненню, подоланні загроз, криз, конфліктів. Аналітично-прогностичні висновки тісно пов'язані з розробленням конструктивних соціальних технологій, які сприяють розбудові державності, модернізації всіх сторін українського суспільства, забезпеченню прав і свобод людини та громадянина. Усе це вивело академічну соціогуманітаристу в авангард державного і суспільного життя та зумовило її високу суспільну затребуваність.

Сила науки – у прогнозуванні. Передбачення, погляд за горизонти – родова функція науки. Людство протягом усієї своєї історії за допомогою науки шукало й знаходило виходи з різноманітних критичних ситуацій. Щодо майбутнього українського суспільства запропоновано багато сценаріїв: песимістичних, нейтральних, оптимістичних. Національна академія наук України розробляє ґрунтовні оптимістичні сценарії розвитку країни та реалістичні моделі їх утілення в життя. Сторічний досвід надає впевненості в надійності підготовлених Академією стратегій. У науковому забезпеченні побудови в Україні суспільства миру та розквіту вона неодмінно вбачає свою історичну місію і свою найвищу мету соціального служіння народів.



## НАУКОВІ УСТАНОВИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

### РЕГІОНАЛЬНІ НАУКОВІ ЦЕНТРИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

*Донецький науковий центр  
НАН України і МОН України  
(ДНЦ НАН України і МОН України)*

Створений у 1965 р. як громадська організація. Науковою установою НАН України став у 1991 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- структурна перебудова й підвищення ефективності функціонування паливно-енергетичного, металургійного, хімічного, машинобудівного й агропромислового комплексів Донецького регіону;
- оздоровлення людини та раціональне використання природно-ресурсного потенціалу Донбасу;
- екологічна та технологічна безпека вуглевидобування;
- випрацювання наукових основ створення енергоощадних технологій та новітніх матеріалів, методів їх оброблення;
- упровадження науково-технічних розробок на підприємствах оборонного комплексу;
- економічне забезпечення науково-технологічного та інноваційного розвитку;
- забезпечення максимального залучення інвесторів для підвищення ефективності наукової роботи та якості життя вчених-переселенців.

85300, Донецька обл., м. Покровськ, пл. Шибанкова, 2  
e-mail: dsc@nas.gov.ua

Голова — доктор технічних наук, професор Ковальов  
Віктор Дмитрович,  
тел.: +38 062 641 6809

Директор — кандидат фізико-математичних наук  
Коновалов Олександр Федорович,  
тел.: +38 050 520 7772

**Західний науковий центр  
НАН України і МОН України  
(ЗНЦ НАН України і МОН України)**

Створений у 1971 р. як громадська організація. Науковою установою НАН України став у 1992 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- проведення заходів з енерго- та ресурсозбереження, використання місцевих та альтернативних джерел енергії, зменшення енерго- та матеріалоемності продукції;
- технологічне забезпечення зміцнення конструкційних матеріалів, методів антикорозійного захисту металоконструкцій для підвищення їх ресурсу під час довгострокової експлуатації;
- раціональне використання природно-сировинних ресурсів регіону та охорона довкілля;
- розроблення програм і стратегій соціально-економічного розвитку областей регіону, активізація транскордонного співробітництва та європейської інтеграції;
- підвищення нафто- та газовіддачі пластів на родовищах Прикарпаття, модернізація газотранспортної системи України;
- вивчення та збереження мистецьких пам'яток регіону, народних промислів, ремесел, дослідження соціогуманітарних проблем людини;
- сприяння розвитку науково-технічного потенціалу регіону на основі налагодження координації, розвитку міжнародних зв'язків, поліпшення стану інформатизації наукових установ та поглиблення системи підготовки наукових кадрів найвищої кваліфікації.

79007, м. Львів, вул. Матейка, 4

тел./факс: +38 032 297 0774

e-mail: zncnan@mail.lviv.ua

Internet: www.znc.com.ua

Голова — академік НАН України Назарчук

Зіновій Теодорович,

тел.: +38 032 261 0719

Директор — кандидат технічних наук,

доцент Зинюк Олег Дмитрович,

тел.: +38 032 297 0774

**Південний науковий центр  
НАН України та МОН України  
(ПНЦ НАН України і МОН України)**

Створений у 1971 р. як громадська організація. Науковою установою НАН України став у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- підвищення ролі науки в розробленні та реалізації в Україні ефективної державної регіональної політики, орієнтованої на поєднання загальнодержавних і регіональних інтересів;
- забезпечення розв'язання регіональних наукових, соціальних, економічних, екологічних та інших проблем, об'єднання для цього зусиль наукових установ, вищих навчальних закладів, організацій, підприємств, розташованих у Південному регіоні України.

65044, м. Одеса, пров. Удільний, 6

тел./факс: +38 048 737 5324;

тел.: +38 048 737 5328

e-mail: naukaodessa@ukr.net

Голова — академік НАН України Андронаті  
Сергій Андрійович

Директор — кандидат хімічних наук, доцент  
Хуторной Олексій Михайлович,  
тел.: +38 048 737 5324

**Північно-східний науковий центр  
НАН України і МОН України  
(ПСНЦ НАН України і МОН України)**

Створений у 1971 р. як громадська організація. Науковою установою НАН України став у 1988 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- незалежне оцінювання процесів економічного і науково-технічного розвитку регіону, стану його економіки, впливу ринкових механізмів на соціально-економічне становище;
- розроблення й упровадження у виробництво розвинутих у регіоні галузей, насамперед машинобудівного комплексу, мало-відходних та безвідходних екологічно чистих наукоємних технологій;

- удосконалення процесів виробництва та відтворення суттєвих для регіону культур рослинництва і тваринництва;
- розв'язання паливно-енергетичних проблем на основі використання природних та вторинних ресурсів регіону;
- сприяння просвітницькій діяльності в регіоні, посилення впливу науковців на розвиток творчих сил та підвищення інтелектуального рівня населення.

61002, м. Харків, вул. Багалія, 8  
тел./факс: +38 057 706 3042  
e-mail: office.nesc@nas.gov.ua  
Internet: www.nesc.com.ua  
Голова — академік НАН України  
Семиноженко Володимир Петрович,  
тел.: +38 057 341 0170  
Директор — доктор економічних наук,  
професор Бубенко Павло Трохимович,  
тел.: +38 057 706 3042

***Придніпровський науковий центр  
НАН України і МОН України  
(ПНЦ НАН України і МОН України)***

Створений у 1971 р. як громадська організація. Науковою установою НАН України став у 1990 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- проведення заходів, спрямованих на підвищення престижності наукової праці;
- удосконалення методики підготовки кадрів найвищої кваліфікації;
- інноваційна діяльність;
- виконання наукових досліджень.

49600, м. Дніпро, вул. Лешко-Попеля, 15  
тел./факс: +38 056 246 2426  
e-mail: office.psc@nas.gov.ua  
Internet: www.psc.nas.gov.ua  
Голова — академік НАН України Булат  
Анатолій Федорович,  
тел.: +38 056 246 0151  
Директор — доктор технічних наук,  
професор Блюсс Борис Олександрович,  
тел./факс: +38 056 713 4540

**СЕКЦІЯ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ  
І МАТЕМАТИЧНИХ НАУК**

**Відділення математики  
НАН України**

***Інститут математики НАН України  
(ІМ НАН України)***

Створений у 1934 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- теорія диференціальних рівнянь, динамічних систем та нелінійних коливань;
- математична фізика, методи функціонального та нелінійного аналізу;
- теорія ймовірностей та математична статистика;
- теорія функцій дійсної та комплексної змінної;
- алгебраїчні та топологічні структури;
- обчислювальна математика, аналітична механіка та динаміка механічних систем.

01004, м. Київ-4, вул. Терещенківська, 3  
тел./факс: +38 044 234 5150; +38 044 234 2010  
e-mail: institute@imath.kiev.ua  
Internet: www.imath.kiev.ua

Директор — академік НАН України  
Самойленко Анатолій Михайлович,  
тел.: +38 044 234 5316

***Інститут прикладної математики  
і механіки НАН України  
(ІПММ НАН України)***

Створений у 1965 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- теорія диференціальних рівнянь із частинними похідними та операторів, конструктивна та геометрична теорія функцій, теорія випадкових процесів і математична статистика;
- динаміка твердого тіла, теорія стійкості та керування, механіка гірничих порід;
- моделювання, ідентифікація та розпізнавання керуючих систем.

84100, Донецька обл., м. Слов'янськ,  
вул. Добровольського, 1



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

тел./факс: +38 062 666 5500

e-mail: iammm@nas.gov.ua

Internet: www.iammm.in.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Скрипник Ігор Ігорович,  
тел.: +38 062 666 5500

### *Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України (ІППММ НАН України)*

Створений у 1978 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- методи нелінійного функціонального аналізу, лінійної алгебри, диференціальної геометрії та топології;
- неklasичні проблеми теорії диференціальних та інтегральних рівнянь і математичної фізики;
- математичне і термодинамічне моделювання та дослідження взаємозв'язаних процесів різної природи в складних технічних і медико-біологічних структурах;
- методи визначення та оптимізації напружено-деформованого стану і граничної рівноваги структурно-неоднорідних систем стосовно проблем оцінювання їх міцності, прогнозування ресурсу та надійності функціонування.

79060, м. Львів, вул. Наукова, 3-Б

тел./факс: +38 032 263 6270

e-mail: adm@iapmm.lviv.ua

Internet: www.iapmm.lviv.ua

Директор – академік НАН України Кушнір Роман Михайлович,  
тел.: +38 032 263 8377

### *Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України (ЦММ ІППММ НАН України)*

Створений у 1992 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- проведення досліджень і розроблень із сучасних напрямів і проблем математичного моделювання;
- розроблення методів обчислювального експерименту і оптимізації стосовно проблем створення нових зразків техніки і технології;
- розвиток нових форм і методів математичної освіти, підготовки і підвищення кваліфікації наукових кадрів, орієнтованих на реалізацію міжнародних проектів і програм;
- створення нових інформаційних технологій та інформаційна підтримка наукової діяльності, міжнародний обмін інформацією в галузі математичного моделювання і обчислювального експерименту.

79005, м. Львів, вул. Дж. Дудаєва, 15

тел./факс: +38 032 261 1885

e-mail: svit@cmm.lviv.ua

Internet: www.cmm.lviv.ua

Директор – доктор технічних наук П'янило Ярослав Данилович,  
тел.: +38 032 261 1886

### *Математичне відділення Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б. І. Веркіна НАН України (Математичне відділення ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна НАН України)*

Створено в 1987 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- математична фізика;
- аналіз;
- геометрія.

61103, м. Харків, просп. Науки, 47

тел./факс: +38 057 340 2223; +38 057 340 3370

e-mail: ilt@ilt.kharkov.ua

Internet: www.ilt.kharkov.ua/bvi/structure/div\_math\_u.html

Керівник відділення – член-кореспондент НАН України Фельдман Геннадій Михайлович,  
тел.: +38 057 341 0966

## Відділення інформатики НАН України

*Інститут кібернетики  
ім. В. М. Глушкова НАН України  
(ІК НАН України)*

Створений у 1961 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- розроблення загальної теорії та методів системного аналізу, математичного моделювання, оптимізації, надійності та штучного інтелекту;
- випрацювання загальної теорії керування, методів та засобів побудови інтелектуальних систем керування різного рівня та призначення;
- створення загальної теорії обчислювальних машин та розроблення перспективних засобів обчислювальної техніки, штучного інтелекту та інформатики;
- створення перспективних систем математичного забезпечення загального та прикладного призначення;
- розроблення нових інформаційних технологій та інтелектуальних систем;
- розв'язання фундаментальних та прикладних проблем інформатизації суспільства.

03187, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 40  
тел./факс: +38 044 526 7418  
e-mail: incyb@incyb.kiev.ua  
Internet: www.incyb.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Сергієнко Іван Васильович,  
тел.: +38 044 526 2008

## *Інститут програмних систем НАН України (ІПС НАН України)*

Створений у 1992 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- теоретичні та прикладні проблеми розроблення систем та технологій програмування, моделі і засоби програмної інженерії, проблеми оцінки і забезпечення якості, стандартизації та сертифікації програмних систем;

- формально-логічні основи, методи і засоби створення інтелектуальних інформаційних систем, банків даних та знань;
- математичні моделі, методи та програмне забезпечення для створення складних розподілених комп'ютерних систем.

03187, м. Київ, просп. Академіка Глушкова,  
40, корп. 5

тел./факс: +38 044 526 6263

e-mail: iss@isofts.kiev.ua

Директор — академік НАН України  
Андон Пилип Іларіонович,  
тел.: +38 044 526 5507

## *Інститут проблем реєстрації інформації НАН України (ІПРІ НАН України)*

Створений у 1987 р.

### Основні напрями наукової діяльності:

- фізичні основи, принципи, методи та системи реєстрації і перетворення інформації, створення технології довгострокового зберігання цифрової інформації;
- теоретичні основи і прикладні методи створення комп'ютерних інформаційно-аналітичних систем, дослідження та розроблення методів захисту інформації в комп'ютерних системах і мережах, створення систем підтримки прийняття рішень;
- розроблення методів створення системи комп'ютерних мереж банків даних, баз даних та баз знань;
- створення систем відтворення інформації з раритетних носіїв;
- теоретичні основи і прикладні методи комп'ютерного моделювання;
- створення автоматизованих систем моніторингу множини рухомих об'єктів у реальному часі.

03113, м. Київ-113, вул. Миколи Шпака, 2

тел.: +38 044 456 8389

факс: +38 044 456 3318

e-mail: ipri@ipri.kiev.ua

Internet: www.ipri.kiev.ua

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Директор – академік НАН України  
Петров В'ячеслав Васильович,  
тел.: +38 044 456 8389

### *Інститут космічних досліджень НАН України та Державного космічного агентства України (ІКД НАН України та ДКА України)*

Інститут космічних досліджень Національної академії наук України (НАН України) та Державного космічного агентства України (ДКА України) створено відповідно до Угоди між Президією НАН України та НКА України від 14 лютого 1996 р. та їх спільного наказу від 8 квітня 1996 р. № 55/63. Наказом ДКА України від 29 червня 2011 р. № 165 «Про перейменування Національного космічного агентства України» змінено найменування НКА України на ДКА України.

#### Основні наукові напрями:

- сонячно-земні зв'язки та космічна погода;
- космічні інформаційні системи і технології,
- методи оброблення аерокосмічних даних;
- космічне матеріалознавство;
- розроблення та створення перспективних приладів для космічних досліджень;
- теорія та методи керування складними динамічними системами космічного призначення.

03187, м. Київ-187, просп. Академіка  
Глушкова 40, корп. 4/1  
тел./факс: +38044 5264124  
e-mail: ikd@ikd.kiev.ua,  
Internet: www.ikd.kiev.ua

Директор – член-кореспондент НАН  
України Федоров Олег Павлович,  
тел.: +38 044 526 4124

### *Державне підприємство «Львівський центр Інституту космічних досліджень НАН України та Державного косміч- ного агентства України» (ДП «ЛЦ ІКД НАН України та ДКА України»)*

Створений 14 лютого 1996 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- проведення фундаментальних та прикладних наукових космічних досліджень;
- дослідження акусто-електромагнітних взаємодій в атмосфері та іоносфері;
- дослідження та вимірювання параметрів електромагнітних полів у провідних середовищах (космічній плазмі, морській воді тощо);
- космічні інформаційні системи і технології;
- розроблення та створення бортових первинних давачів та систем для вимірювання, збирання і оброблення даних вимірювань параметрів фізичних полів.

79060, м. Львів, вул. Наукова, 5-А  
тел./факс: +38 032 254 0225  
e-mail: luk@isr.lviv.ua  
Internet: www.isr.lviv.ua

Директор – кандидат технічних наук  
Лукенюк Адольф Антонович,  
тел.: +38 032 254 0248  
тел./факс: +38 032 263 4218

### *Навчально-науковий комплекс НАН України та МОН України «Інститут прикладного системного аналізу» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (ННК «ІПСА» НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)*

Створений у 1997 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- системний аналіз;
- системна математика;
- глобальне моделювання та сценарне планування процесів сталого розвитку;
- сервісно-орієнтовані обчислення для інженерного колективного проектування в грид/хмари середовищі.

03056, м. Київ, просп. Перемоги, 37, корп. 35  
тел./факс: +38 044 204 8447  
e-mail: ipsa@kpi.ua



Internet: [www.ipsa.kpi.ua](http://www.ipsa.kpi.ua)

Науковий керівник Інституту — академік НАН України Згуровський Михайло Захарович  
Директор — доктор фізико-математичних наук Касьянов Павло Олегович,  
тел.: +38 044 204 8140

**Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України (МННЦІТ та С НАН України та МОН України)**

Створений у 1997 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- розв'язання фундаментальних та прикладних проблем створення нових інтелектуальних інформаційних технологій та систем;
- створення інформаційно-комунікаційних технологій для науки та освіти;
- розроблення теорії системних інформаційних технологій та наукових основ проблеми інформатизації суспільства, економіки та промисловості;
- розроблення і використання нових комп'ютерних технологій та засобів телематики в навчанні та соціальній сфері.

03680, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 40, МСП

тел.: +38 044 526 2549

тел./факс: +38 044 526 1570

e-mail: [office@irtc.org.ua](mailto:office@irtc.org.ua)

Internet: [www.irtc.org.ua](http://www.irtc.org.ua)

Директор — член-кореспондент НАН України Гриценко Володимир Ілліч,  
тел.: +38 044 526 2549

**Інститут проблем штучного інтелекту МОН України та НАН України (ІПШІ МОН України та НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні напрями наукової діяльності:**

- фундаментальні основи створення інтелектуальних систем підтримки прийняття

рішень із формальними моделями штучної свідомості;

- фундаментальні і прикладні проблеми створення інноваційних інтелектуальних систем і технологій, що засновані на знаннях;
- теоретичні засади філософії штучного інтелекту;
- створення науково-теоретичних засад роботизованих комп'ютерно-апаратних комплексів широкого призначення та SMART-систем;
- аналіз і розпізнавання образів у задачах діагностики технічних і біологічних об'єктів; створення нової теорії та прикладних систем розпізнавання образів;
- упровадження сучасних інформаційних технологій у медико-біологічні дослідження, сферу освіти, цифрову економіку.

03680, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 40

тел./факс: +38 044 278 3759

тел./факс: +38 044 248 0623

e-mail: [ipai.kiev@gmail.com](mailto:ipai.kiev@gmail.com)

Internet: [www.ipai.net.ua](http://www.ipai.net.ua)

Директор — член-кореспондент НАН України Шевченко Анатолій Іванович,  
тел.: +38 044 278 3759

**Відділення механіки НАН України**

**Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України (ІМех НАН України)**

Створений у 1918 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- механіка композитних і неоднорідних середовищ;
- механіка оболонкових систем;
- механіка зв'язаних полів у матеріалах і елементах конструкцій;
- механіка руйнування і втома;
- динаміка та стійкість руху механічних систем.

03057, м. Київ, вул. Нестерова, 3

тел.: +38 044 456 9351

факс: +38 044 456 0319

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

e-mail: guz@carrier.kiev.ua  
Internet : www.inmech.kiev.ua  
Директор – академік НАН України Гузь  
Олександр Миколайович,  
тел.: +38 044 456 9351

### *Інститут технічної механіки НАН України і Державного космічного агентства України (ІТМ НАН України і ДКА України)*

Створений у 1980 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- динаміка механічних і гідромеханічних систем, систем ракет-носіїв, залізничного та автомобільного транспорту;
- аеротермогазодинаміка енергетичних установок, літальних і космічних апаратів та їхніх підсистем;
- міцність, надійність і оптимізація механічних систем, ракет-носіїв і космічних апаратів;
- механіка взаємодії твердого тіла з іонізованим середовищем та електромагнітним випромінюванням;
- системний аналіз тенденцій та перспектив розвитку ракетно-космічної техніки.

49005, м. Дніпро, вул. Лешко-Попеля, 15  
тел./факс: +38 056 372 0640  
e-mail: office.itm@nas.gov.ua  
Internet: www.itm.dp.ua  
Директор – член-кореспондент НАН  
України Пилипенко Олег Вікторович,  
тел.: +38 056 372 0650

### *Інститут проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України (ІПМіц ім. Г. С. Писаренка НАН України)*

Створений у 1966 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- граничний стан і критерії міцності матеріалів і конструкцій;
- розрахункові та експериментальні методи дослідження напружено-деформованого стану;

- механіка руйнування і живучість конструкцій;
- коливання неконсервативних механічних систем.

01014, м. Київ, вул. Тимірязєвська, 2  
тел./факс: +38 044 286 1684  
e-mail: ips@ipp.kiev.ua  
Internet: www.ipp.kiev.ua  
Директор – академік НАН України  
Харченко Валерій Володимирович,  
тел.: +38 044 285 9225

### *Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України (ІГТМ НАН України)*

Створений у 1967 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- властивості гірничих порід і масивів, їх руйнування і керування напружено-деформованим станом;
- наукові основи гірничо-технічних процесів, техніки та технології видобутку і перероблення корисних копалин;
- фізико-технічні та геологічні основи технологій видобутку шахтного метану;
- процеси і технології енергоперетворень вугілля та шахтного метану, параметри функціонування і структура енергетичних комплексів; енергозаощадження і надійність гірничих виробництв.

49005, м. Дніпро, вул. Сімферопольська, 2-А  
тел./факс: +38 056 246 2426  
e-mail: office.igtm@nas.gov.ua  
Internet: www.igtm.dp.ua  
Директор – академік НАН України  
Булат Анатолій Федорович,  
тел.: +38 056 246 0151

### *Інститут гідромеханіки НАН України (ІГМ НАН України)*

Створений у 1938 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- гідромеханіка об'єктів, що рухаються, та турбулентних течій;

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- гідромеханіка водних струменів і гідро-техніка.

03680, м. Київ-57, вул. Желябова, 8/4  
тел.: +38 044 456 4313; факс: +38 044 455 6432  
e-mail: office@hydromech.com.ua  
Internet: www.hydromech.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Грінченко Віктор Тимофійович,  
тел.: +38 044 456 4313

### *Інститут транспортних систем і технологій НАН України («Трансмаг»)*

Створений у 1995 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізико-технічні проблеми створення магнітолевітуючих транспортних систем та пристроїв, їхніх засобів управління та енергозабезпечення;
- проблеми механіки та аеродинаміки транспортних засобів, зокрема тих, які левітують над профільованими опорними поверхнями;
- проблеми створення та експлуатації високоенергетичних бортових джерел живлення для транспортних засобів.

49005, м. Дніпро, вул. Писаржевського, 5  
тел./ факс: +38 056 370 2203  
e-mail: westa@westa-inter.com  
Internet: www.itst.org.ua  
Директор — доктор технічних наук, професор  
Дзензерський Віктор Олександрович,  
тел.: +38 056 370 2201

### **Відділення фізики і астрономії НАН України**

#### *Інститут фізики НАН України (ІФ НАН України)*

Створений у 1929 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика конденсованого стану, а також фізика м'якої речовини;
- нанофізика та наноелектроніка;

- фізика лазерів, нелінійна та сингулярна оптика, голографія;
- фізика поверхні, емісійна та плазмова електроніка.

03028, м. Київ, просп. Науки, 46  
тел.: +38 044 525 1220, факс: +38 044 525 1589  
e-mail: fizyka@iop.kiev.ua  
Internet: www.iop.kiev.ua  
Директор — член-кореспондент НАН України  
Бондар Михайло Віталійович,  
тел.: +38 044 525 1220

#### *Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України (ІФП ім. В. Є. Лашкарьова НАН України)*

Створений у 1960 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика процесів взаємодії електромагнітного випромінювання з речовиною;
- фізика низьковимірних систем, мікро- та наноелектроніка;
- оптоелектроніка та сонячна енергетика;
- напівпровідникове матеріалознавство та сенсорні системи.

03028, м. Київ, просп. Науки, 41  
тел./ факс: +38 044 525 4110  
e-mail: info@isp.kiev.ua  
Internet: www.isp.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Беляєв Олександр Євгенович,  
тел.: +38 044 525 2447

#### *Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України (ІМФ ім. Г. В. Курдюмова НАН України)*

Створений у 1945 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика міцності та пластичності металів і сплавів;
- атомна будова металів і металовмісних гетерофазних структур;
- електронна структура та властивості металів і сполук на їхній основі;



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- наномасштабні та наноструктуровані системи.

03142, м. Київ,  
бульв. Академіка Вернадського, 36  
тел.: +38 044 424 3110; факс: +38 044 424 2561  
e-mail: metall@imp.kiev.ua  
Internet: www.imp.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Івасишин Орест Михайлович,  
тел.: +38 044 424 1005

### *Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України (ІТФ ім. М. М. Боголюбова НАН України)*

Створений у 1966 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика і астрофізика високих енергій, квантова космологія;
- квантова теорія поля, симетрії у квантовій фізиці, теорія ядерних систем;
- теорія нелінійних процесів у макромолекулярних структурах, наносистемах і плазмі;
- динаміка відкритих фізичних, біологічних та економічних систем.

03143, м. Київ, вул. Метрологічна, 14-Б  
тел./факс: +38 044 526 5998  
e-mail: itp@bitp.kiev.ua  
Internet: www.bitp.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Загородній Анатолій Глібович,  
тел.: +38 044 526 5362

### *Головна астрономічна обсерваторія НАН України (ГАО НАН України)*

Створена в 1944 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- позиційна астрономія, гео- та планетодинаміка;
- фізика Сонця та Сонячної системи;
- фізика зір, галактик і міжзоряного середовища;
- астрономічне та космічне приладобудування.

03143, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 27  
тел.: +38 044 526 3110; факс: +38 044 526 2147  
e-mail: office@mao.kiev.ua  
Internet: www.mao.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Яцків Ярослав Степанович,  
тел.: +38 044 526 3110

### *Інститут магнетизму НАН України та МОН України (ІМаг НАН України та МОН України)*

Створений у 1995 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- нелінійні явища та процеси тунелювання в магнітних матеріалах;
- фізика електрохімічних процесів на границі рідина-метал;
- фізика багатошарових магнітних плівок;
- магнітні сенсори та матеріали для магнітного запису інформації;
- екологія;
- педагогіка, проблеми науки та освіти.

03680, м. Київ,  
бульв. Академіка Вернадського, 36-Б  
тел./факс: +38 044 424 1020  
e-mail: vbar@imag.kiev.ua  
Internet: www.ukr.imag.kiev.ua  
Директор — член-кореспондент НАПН  
України Горобець Юрій Іванович,  
тел.: +38 044 452 9654

### *Інститут прикладних проблем фізики і біофізики НАН України (ІППФБ НАН України)*

Створений у 1989 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізичні явища в біологічних структурах;
- фізика лазерів і оптичних процесів у речовинах;
- фізика біотехнічних структур.

03680, м. Київ, вул. Василя Степанченка, 3  
тел./факс: +38 044 423 0845  
e-mail: biophys@ukr.net

Internet: [www.iappb.kiev.ua](http://www.iappb.kiev.ua)  
Директор — доктор біологічних наук  
Мисюра Анатолій Григорович,  
тел.: +38 044 423 0834

**Міжнародний центр «Інститут  
прикладної оптики» НАН України  
(МЦ ПО НАН України)**

Створений у 1994 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- фізика лазерів та фізичні основи лазерних технологій;
- нанооптика, цифрова оптика та голографія;
- оптичні захисні технології.

04053, м. Київ, вул. Кудрявська, 10-Г  
тел.: +38 044 272 2158; факс: +38 044 272 4812  
e-mail: [iao@i.com.ua](mailto:iao@i.com.ua)  
Internet: [www.iao.kiev.ua](http://www.iao.kiev.ua)

Директор — доктор фізико-математичних наук, професор Тараненко Віктор Борисович,  
тел.: +38 044 279 2158

**Фізико-технічний інститут  
низьких температур  
ім. Б. І. Веркіна НАН України  
(ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна НАН України)**

Створений у 1960 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- фізика низьких і наднизьких температур;
- фізика твердого тіла;
- нанофізика і нанотехнології, зокрема й нанобіофізика;
- математична фізика, аналіз і геометрія;
- фізико-технічні проблеми матеріалознавства.

61103, м. Харків, просп. Науки, 47  
тел.: +38 057 340 2223; факс: +38 057 340 3370  
e-mail: [ilt@ilt.kharkov.ua](mailto:ilt@ilt.kharkov.ua)  
Internet: [www.ilt.kharkov.ua](http://www.ilt.kharkov.ua)  
Директор — академік НАН України  
Гнатченко Сергій Леонідович,  
тел.: +38 057 340 2223

**Інститут радіофізики та електроніки  
ім. О. Я. Усикова НАН України  
(ІРЕ ім. О. Я. Усикова НАН України)**

Створений у 1955 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- електроніка і радіофізика міліметрових та субміліметрових хвиль;
- взаємодія електромагнітних хвиль із твердим тілом і біологічними об'єктами;
- поширення радіохвиль у навколишньому середовищі;
- радіофізичне зондування об'єктів природного та штучного походження.

61085, м. Харків, вул. Академіка Проскури, 12  
тел./факс: + 38 057 315 0000  
e-mail: [secretar@ire.kharkov.ua](mailto:secretar@ire.kharkov.ua)  
Internet: [www.ire.kharkov.ua](http://www.ire.kharkov.ua)  
Директор — академік НАН України  
Мележик Петро Миколайович,  
тел.: + 38 057 315 1129

**Радіоастрономічний інститут  
НАН України (РІ НАН України)**

Створений у 1985 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- радіоастрономія Всесвіту;
- дистанційне зондування геокосмосу та Сонячної системи;
- фізичні принципи побудови радіотелескопів і радіотехнічних систем дистанційного зондування.

61002, м. Харків, вул. Мистецтв, 4  
тел./факс: +38 057 341 7727  
e-mail: [rian@rian.kharkov.ua](mailto:rian@rian.kharkov.ua), [rai@ri.kharkov.ua](mailto:rai@ri.kharkov.ua)  
Internet: [www.rian.kharkov.ua](http://www.rian.kharkov.ua)  
Директор — член-кореспондент НАН України  
Захаренко В'ячеслав Володимирович,  
тел.: +38 057 315 1127

**Інститут іоносфери  
НАН України та МОН України  
(ІОН НАН України та МОН України)**

Створений у 1991 р.

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### Основні наукові напрями діяльності:

- розвиток теорії іоносфери у спокійному та природно або штучно збуреному стані;
- експериментальні дослідження параметрів іоносфери у спокійному та природно або штучно збуреному стані;
- створення та вдосконалення технічних засобів дистанційного радіозондування іоносфери, зокрема установок некогерентного розсіяння.

61002, МСП, м. Харків, вул. Кирпичова, 16  
тел./факс: +38 057 706 2287  
e-mail: iion@kpi.kharkov.ua  
Internet: www.iion.org.ua

Директор — доктор технічних наук,  
професор Домнін Ігор Феліксович,  
тел.: +38 057 706 2599

### *Донецький фізико-технічний інститут ім. О. О. Галкіна НАН України (ДонФТІ НАН України)*

Створений у 1965 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- властивості матеріалів в екстремальних умовах;
- розроблення і створення нових, зокрема наноструктурованих конструкційних і функціональних, матеріалів.

03028, м. Київ, просп. Науки, 46  
тел./факс: +38 044 524 0480  
e-mail: donfti.nanu@ukr.net  
Internet: www.donphti.kiev.ua

Директор — доктор технічних наук, професор Білошенко Віктор Олександрович,  
тел.: +38 044 524 0480

### *Інститут фізики гірничих процесів НАН України (ІФГП НАН України)*

Створений у 2002 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика гірничих процесів на великих глибинах;
- створення способів активного керування станом гірничого масиву;

- розроблення фізико-хімічних технологій переведення вугільних пластів у викидо-безпечний стан;
- розроблення методик прогнозування стану гірничого масиву і земної поверхні під час затоплення вугільних шахт.

49600, м. Дніпро, вул. Сімферопольська, 2-А  
тел./факс: +38 056 247 0917  
e-mail: director@ifgp.dp.ua  
Internet: www.ifgp.dp.ua

Директор — доктор технічних наук  
Молчанов Олександр Миколайович,  
тел.: +38 095 463 6776

### *Інститут фізики конденсованих систем НАН України (ІФКС НАН України)*

Створений у 1990 р. на базі Львівського відділення статистичної фізики Інституту теоретичної фізики, започаткованого в 1969 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- статистична теорія конденсованих систем;
- комп'ютерне моделювання процесів у твердих тілах та м'якій речовині;
- фізика складних систем.

79011, м. Львів, вул. І. Свенціцького, 1  
тел./факс: +38 032 276 1158  
e-mail: icmp@icmp.lviv.ua  
Internet: www.icmp.lviv.ua  
Директор — академік НАН України  
Мриглод Ігор Миронович,  
тел.: +38 032 276 1978

### *Інститут електронної фізики НАН України (ІЕФ НАН України)*

Створений у 1992 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- проведення фундаментальних (теоретичних, експериментальних та прикладних) досліджень у галузі атомної і ядерної фізики низьких енергій, фізики електронних та іонних зіткнень, фізичної і квантової електроніки, нелінійної оптики, а також розроблення нових методів досліджень;

- створення нових приладів і оптичних матеріалів функціональної та квантової електроніки.

88017, м. Ужгород, вул. Університетська, 21  
тел./факс: +38 0312 64 3650  
e-mail: annagomonai@gmail.com  
Internet: www.iep.org.ua  
Директор — доктор фізико-математичних наук Гомонай Ганна Миколаївна,  
тел.: +38 0312 64 3650

### **Відділення наук про Землю НАН України**

#### ***Інститут геологічних наук НАН України (ІГН НАН України)***

Створений у 1926 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- фундаментальні та прикладні проблеми геології;
- палеонтологія і стратиграфія;
- гідрогеологія, інженерна геологія та екологічна геологія;
- геологія України та формування корисних копалин;
- геологія морів та Світового океану.

01054, м. Київ, вул. Олеся Гончара, 55-Б  
тел./факс: +38 044 486 9446  
e-mail: info@igs-nas.org.ua  
Internet: www.igs-nas.org.ua  
Директор — академік НАН України  
Гожик Петро Феодосійович,  
тел.: +38 044 486 9446

#### ***Державна установа «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України» (ЦАКДЗ ІГН НАН України)***

Створена в 1992 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- удосконалення теоретико-методичних основ аерокосмічного моніторингу довкілля, створення і дослідження фізико-математичних моделей генерування, відбиття та роз-

сіювання електромагнітного випромінювання земними утвореннями (рослинність, ґрунт, вода) та антропогенними об'єктами;

- розроблення методів і технологій аерокосмічного моніторингу екологічного стану природного середовища, дистанційного розв'язання природоресурсних завдань, а також завдань подвійного призначення; спостереження за глобальними змінами в геосфері (пошуки корисних копалин, кліматичні зміни, стан та зміни лісів, опустелювання тощо);
- розроблення методів і технологій аерокосмічного агромоніторингу з оцінюванням стану сільськогосподарських культур та прогнозуванням урожайності, дистанційного спостереження за поновлюваними природними ресурсами (ґрунти, ліси, водойми);
- обґрунтування вимог до технічних засобів дистанційного зондування Землі, розроблення методів калібрування бортових сенсорів і валідації супутникових даних і технологій;
- створення вітчизняної нормативно-поняттєвої бази дистанційного зондування Землі з гармонізацією її до відповідних міжнародних норм і стандартів;
- міжнародна кооперація досліджень із дистанційного зондування Землі з метою залучення передового зарубіжного досвіду, апаратури і технологій для потреб економіки та охорони навколишнього середовища в Україні.

01054, м. Київ, вул. Олеся Гончара, 55-Б  
тел./факс: +38 044 482 0166  
e-mail: casre@casre.kiev.ua  
Internet: www.casre.kiev.ua  
Директор — член-кореспондент НАН України Попов Михайло Олексійович,  
тел.: +38 044 482 0166

#### ***Державна наукова установа «Центр проблем морської геології, геоекології та осадового рудоутворення НАН України» (ДНУ ЦПМГТОР НАН України)***

Створена в 1992 р.



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### Основні наукові напрями діяльності:

- вивчення будови земної кори в морях і океанах;
- вивчення процесів осадко- та рудоутворення в морях і океанах;
- пошуки родовищ корисних копалин Чорного і Азовського морів та Світового океану; геоecologia і наукові основи охорони навколишнього середовища й раціонального використання природних ресурсів;
- охорона надр, пропаганда наукових досягнень геологічної науки в Україні та за її межами.

01054, м. Київ-54, вул. Олесь Гончара, 55-Б  
тел./факс: +38 044 234 3475  
e-mail: margeol@nas.gov.ua  
Internet: www.omgor.naukovamolod.org.ua  
Керівник — член-кореспондент НАН України Ємельянов Володимир Олександрович,  
тел.: +38 044 2234 3475

280

### *Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України (ІГФ НАН України)*

Створений у 1960 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- вивчення глибинної будови, тектоніки, структури, геодинаміки континентальної та океанічної літосфери методами геофізики (сейсмічні, гравіметричні, магнітометричні та електрометричні дослідження) задля прогнозу пошуків родовищ корисних копалин;
- розроблення теорії, методики, апаратури, автоматизованих систем забезпечення геофізичних досліджень та оброблення й інтерпретації їх результатів;
- проведення геофізичних досліджень навколишнього середовища з метою вивчення та прогнозування сейсмічної небезпеки та інших загрозливих природних явищ;
- вивчення основ нелінійної нерівноважної геофізики та їх використання для розроблення новітніх технологій та техніки інтенсифікації видобутку енергоносіїв.

03142, м. Київ, просп. Академіка Палладіна, 32

тел.: +38 044 424 0112; факс: +38 044 450 2520

e-mail: earth@igph.kiev.ua

Internet: www.igph.kiev.ua

Директор — академік НАН України

Старостенко Віталій Іванович,

тел.: +38 044 424 0112

### *Карпатське відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України (КВ ІГФ НАН України)*

Створене в 1991 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- дослідження просторово-часової структури геофізичних полів та їх зв'язків із глибинною будовою і сучасною геодинамікою літосфери Карпатського регіону;
- розроблення фізико-геологічних основ та нових геофізичних технологій прогнозування геологічного середовища та пошуків корисних копалин;
- випрацювання теорії, методики та технічних засобів геофізичного моніторингу навколишнього середовища для прогнозування еконебезпечних геодинамічних процесів.

79060, м. Львів, вул. Наукова, 3-Б

тел.: +38 032 264 8563

факс: +38 032 267 9777

e-mail: carp@cb-igph.lviv.ua

Internet: www.cb-igph.lviv.ua

Директор — член-кореспондент НАН

України Максимчук Валентин Юхимович,

тел.: +38 032 264 8563

### *Полтавська гравіметрична обсерваторія Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України (ІГО ІГФ НАН України)*

Створена в 1926 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- вивчення обертового руху Землі та пов'язаних із ним геодинамічних явищ методами космічної геодезії та оптичної астрометрії;

- вивчення динаміки земної поверхні та сили тяжіння на основі геодезичних та геофізичних спостережень;
- дослідження геодинамічних процесів експериментальними та теоретичними методами;
- геофізичні дослідження з проблеми прогнозу землетрусів;
- вивчення джерел космічного радіовипромінювання в декаметровому діапазоні радіохвиль.

36014, м. Полтава, вул. Мясоедова, 27/29  
тел./факс: +38 053 256 9238  
e-mail: pgo@poltava.ukrtel.net  
Internet: www.pgo.geoplanet.org  
Директор – доктор фізико-математичних наук Лубков Михайло Валерійович,  
тел.: +38 053 256 9238

*Державна установа «Відділення гідроакустики Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України» (ДУ «Відділення гідроакустики ІГФ НАН України»)*

Створена в 1974 р.

Основні наукові напрями діяльності:

- акустика;
- фізика моря;
- теорія лінійних операторів та інтегральних рівнянь;
- динаміка суцільних середовищ;
- екологічна безпека;
- розроблення інформаційно-програмних продуктів і систем, алгоритмів;
- створення технічних засобів і систем дистанційного спостереження для розв'язання соціально-економічних завдань, прогнозування та попередження надзвичайних ситуацій, охорони морського середовища, прибережних зон методами та засобами інформаційної акустики, забезпечення обороноздатності країни;
- приладобудування.

65082, м. Одеса, вул. Преображенська, 3  
тел./факс: +38 048 723 2013

e-mail: info@vgaigph.org.ua  
Internet: www.vgaigph.org.ua  
Директор – кандидат технічних наук,  
старший науковий співробітник  
Скіпа Михайло Іванович,  
тел.: +38 048 723 2013

*Інститут географії НАН України (ІГ НАН України)*

Створений у 1964 р. (Сектор), з 1991 р. – Інститут.

Основні наукові напрями діяльності:

- виявлення загального тренду розвитку природи, закономірностей функціонування ландшафтів та їхніх компонентів для раціонального природокористування;
- географічні дослідження трансформації господарства України в контексті збалансованого економічного, соціального, екологічного і духовного розвитку;
- картографічні дослідження природи і суспільства та їх взаємодії задля обґрунтування збалансованого розвитку регіонів України;
- наукові основи збереження і поліпшення навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів і морів.

01030, м. Київ, вул. Володимирська, 44  
тел./факс: +38 044 234 3230  
e-mail: geo-ins@kiev.ldc.net  
Internet: www.igu.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Руденко Леонід Григорович,  
тел.: +38 044 234 6193

*Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України (ІГМР НАН України)*

Створений у 1969 р.

Основні наукові напрями діяльності:

- геохімія процесів породо- і рудоутворення, пошукова геохімія та геохімія довкілля;

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- регіональна та генетична мінералогія, фізика мінералів, наномінералогія;
- петрологія ендегенних процесів;
- геологія, металогенія та прогнозування родовищ корисних копалин України.

03142, м. Київ, просп. Академіка Палладіна, 34  
тел./факс: +38 044 424 1270  
e-mail: office.igmr@gmail.com  
Internet: www.igmof.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Пономаренко Олександр Миколайович,  
тел.: +38 044 501 1520

### *Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України (ІГГК НАН України)*

Створений у 1951 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- теорія нафтогазоутворення та формування покладів і родовищ нафти, газу, метану у вугільних пластах і сланцевого газу;
- геологічна і геохімічна палеоокеанографія давніх континентальних окраїн;
- геоecологія та розроблення наукових засад енергоефективних геотехнологій;
- геохімія, термобарометрія флюїдів мінералоутворювального середовища.

79060, м. Львів, вул. Наукова, 3-А  
тел./факс: +38 032 263 2209  
e-mail: igggk@mail.lviv.ua  
Internet: www.iggcm.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Павлюк Мирослав Іванович,  
тел.: +38 032 263 2541; +38 032 263 5196

### *Інститут проблем природокористування та екології НАН України (ІППЕ НАН України)*

Створений у 1991 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- розроблення та обґрунтування методології вибору стратегії сталого розвитку техногенно навантажених регіонів України;

- випрацювання наукових основ регіональної системи екологічного моніторингу;
- оцінювання та прогнозування екологічних наслідків застосування технологій та схем розміщення гірничопромислового виробництва.

49000, м. Дніпро, вул. Володимира  
Мономаха, 6  
тел.: +38 056 745 3043  
факс: +38 056 744 7192  
e-mail: ippe-main@svitonline.com  
Internet: www.ippenan.com  
Директор – член-кореспондент НАН  
України Шапар Аркадій Григорович,  
тел.: +38 056 745 3043

### *Державна установа «Науковий гідрофізичний центр НАН України» (ДУ «Гідрофізичний центр НАН України»)*

Створена у 2016 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- виконання гідрофізичних досліджень;
- формування та ведення автоматизованого банку океанографічних даних, удосконалення і розроблення технологій збирання, оброблення, забезпечення довгострокової архівації, системного аналізу та обміну океанографічною інформацією;
- організація та забезпечення виконання комплексних (гідрофізичних, гідрохімічних, гідробіологічних, а також морських геолого-географічних та екологічних) експедиційних наукових досліджень на морських та річкових науково-дослідних суднах;
- організація утримання (ремонт і модернізації), використання, утилізації, будівництва (придбання) самохідних і несамохідних плавучих споруд (зокрема науководослідних і маломірних суден) та інших морських технічних засобів, проведення проектно-пошукових та інженерно-технічних робіт.

03187, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 42  
тел./факс: +38 044 596 9011

e-mail: oceanography@ukr.net  
Internet: www.cpas-nanu.pp.ua  
Директор — член-кореспондент НАН  
України Щипцов Олександр Анатолійович,  
тел.: +38 044 596 9011

**Український гідрометеорологічний  
інститут ДСНС України та НАН  
України (УкрГМІ ДСНС України  
та НАН України)**

Створений у 1953 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- вивчення закономірностей фізичних процесів, що відбуваються в атмосфері та гідросфері, гідрометеорологічного режиму, агрокліматичних умов, зокрема небезпечних для господарської діяльності та населення;
- розроблення нових та вдосконалення наявних методів метеорологічних, гідрологічних та агрометеорологічних прогнозів і розрахунків та впровадження їх у практичну діяльність; розроблення прогнозів небезпечних та стихійних гідрометеорологічних явищ і процесів;
- дослідження клімату України та чинників, що спричиняють його динаміку; розроблення кліматичних прогнозів і рекомендацій для різних галузей економіки щодо стратегії реагування на зміну клімату;
- фундаментальні дослідження активних впливів на гідрометеорологічні процеси та явища;
- науково-методичне забезпечення діяльності державної системи гідрометеорологічних спостережень і прогнозування та базових спостережень за забрудненням навколишнього природного середовища;
- розроблення нових і вдосконалення наявних технічних засобів гідрометеорологічних вимірювань;
- розроблення проектів стандартів та нормативних документів у галузі гідрометеорології і моніторингу природного середовища;
- комплексне вивчення впливу гідрометеорологічних умов на забруднення навко-

- лишнього природного середовища, його соціально-екологічних та соціально-економічних наслідків на території України;
- випрацювання наукових принципів організації та рекомендацій щодо здійснення базових спостережень за забрудненням навколишнього природного середовища; розроблення нових та вдосконалення наявних методів прогнозів забруднення природного середовища екологічно небезпечними викидами;
- вивчення радіоактивного забруднення природного середовища та пов'язаних із ним змін радіоекологічного стану території України;
- комплексне вивчення гідрометеорологічного режиму та стану забруднення Чорного й Азовського морів.

03028, м. Київ, просп. Науки, 37  
тел./факс: +38 044 525 8653  
e-mail: uhmi@uhmi.org.ua  
Internet: www.uhmi.org.ua  
Директор — член-кореспондент НАН  
України Осадчий Володимир Іванович,  
тел.: +38 044 525 8666

**Державна установа  
«Науково-інженерний центр  
радіогідрогеоекологічних  
полігонних досліджень НАН України»  
(ДУ «НІЦ РПД НАН України»)**

Створена в 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- полігонні комплексні радіологічні, гідрогеологічні, геологічні, геофізичні, ландшафтно-геохімічні, екологічні та медико-екологічні дослідження та дослідження з обґрунтування захоронення небезпечних відходів у надрах;
  - гідрогеологічні дослідження з оцінювання ресурсів підземних вод.
- 01601, м. Київ, вул. Олеся Гончара, 55-Б  
тел./факс: +38 044 486 3598  
e-mail: VSH@hydrosafe.kiev.ua  
Internet: www.ukrnet.net/~hydro



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Директор – академік НАН України  
Шестопапов Вячеслав Михайлович,  
тел.: +38 044 486 8272

### Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України

*Інститут електрозварювання  
ім. Є. О. Патона НАН України  
(ІЕЗ ім. Є. О. Патона НАН України)*

Створений у 1934 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- зварювання та споріднені технології з'єднання та оброблення перспективних конструкційних і функціональних матеріалів, фізико-хімічні процеси під час їх реалізації;
- фізична та конструкційна міцність матеріалів, зварних з'єднань і конструкцій, їх діагностика і подовження ресурсу експлуатації;
- автоматизація та роботизація технологій з'єднання та оброблення матеріалів, математичне моделювання процесів;
- створення нових функціональних, конструкційних та наноматеріалів методами спеціальної електрометалургії та із застосуванням висококонцентрованих потоків енергії;
- нові процеси і технології нанесення покриттів різного призначення та інженерія поверхні;
- технології з'єднання та оброблення живих біологічних тканин;
- адитивні технології отримання виробів і елементів конструкцій на основі лазерних, електронно-променевих та дугових джерел енергії;
- економічні дослідження ефективності зварювальних технологій, матеріалів та обладнання.

03150, м. Київ, вул. Казимира Малевича, 11  
тел./факс: +38 044 528 0486  
e-mail: office@paton.kiev.ua  
Internet: www.paton.kiev.ua

Директор – академік НАН України  
Патон Борис Євгенович,  
тел.: +38 044 287 3183

### *Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України (ІПМ НАН України)*

Створений у 1955 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізико-хімічні основи технології формування неорганічних матеріалів, дослідження фазових рівноваг, поверхневих і контактних явищ у багатокомпонентних системах;
- фізика міцності, створення конструкційних матеріалів із високою питомою міцністю, нанокристалічні метали;
- новітні технології порошкової металургії, металеві і композиційні матеріали та порошкові покриття;
- високотемпературні композиційні матеріали, неоксидна кераміка та кермети;
- консолідовані і дисперсні наноструктурні матеріали, нанокераміка та нанокомпозити;
- водневе матеріалознавство і водневі технології синтезу та оброблення матеріалів.

03680, м. Київ, вул. Академіка Кржижановського, 3

тел./факс: +38 044 424 0102; +38 044 424 2131  
e-mail: dir@ipms.kiev.ua; solonin@ipms.kiev.ua

Internet: www.materials.kiev.ua

Директор – академік НАН України  
Солонін Юрій Михайлович,  
тел.: +38 044 424 2034

### *Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України (ІНМ ім. В. М. Бакуля НАН України)*

Створений у 1961 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- вивчення впливу високих тисків на матеріали, технологічне використання високих тисків у виробничих процесах;
- дослідження фізико-хімічних процесів одержання монокристалічних, дисперс-

них, плівкових, композитних структурованих надтвердих матеріалів у широкому діапазоні температур і тисків, створення нових технологій одержання функціонально орієнтованих матеріалів та виробів на їх основі;

- розвиток наукових основ створення новітніх високих технологій оброблення металів і неметалів інструментом із надтвердих матеріалів, розроблення методів і технологій застосування функціонально орієнтованих матеріалів у базових галузях промисловості.

04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2

тел./факс: +38 044 468 8632

e-mail: [secretar@ism.kiev.ua](mailto:secretar@ism.kiev.ua)

Internet: [www.ism.kiev.ua](http://www.ism.kiev.ua)

Директор – академік НАН України

Туркевич Володимир Зіновійович,

тел.: +38 044 467 5681

### ***Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України (ФТІМС НАН України)***

Створений у 1958 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- випрацювання наукових принципів управління структуроутворенням та формуванням властивостей литих сплавів та виливків з них із використанням зовнішнього багатофакторного енергетичного та фізико-хімічного впливу на розплав;
- розроблення теоретичних та технологічних основ процесів одержання високостійких наноструктурних поверхневих шарів, одно- та багатошарових литих армованих конструкцій, литих композиційних матеріалів;
- розроблення теорії та практична реалізація процесів безперервного розливання сталі, ливарно-прокатних технологій, процесів формоутворення з використанням крио-вакуумних технологій та роторно-конвеєрних принципів створення ливарних комплексів;

- розроблення методів експрес-методів неруйнівного контролю структури та твердості сталей і чавунів і засобів термометрії теплових процесів.

03142, м. Київ, бульв. Академіка Вернадського, 34/1

тел./факс: +38 044 424 3515

e-mail: [metal@ptima.kiev.ua](mailto:metal@ptima.kiev.ua)

Internet: [www.ptima.kiev.ua](http://www.ptima.kiev.ua)

Директор – член-кореспондент НАН

України Нарівський Анатолій Васильович,

тел.: +38 044 424 3515

### ***Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України (ФМІ НАН України)***

Створений у 1951 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- фізичні основи та інформаційні технології технічної діагностики та дистанційного зондування;
- фізико-хімічна механіка руйнування і міцності матеріалів: проблеми водневого матеріалознавства та корозії.

79060, м. Львів, вул. Наукова, 5

тел.: +38 032 263 3088

факс +38 032 264 9427

e-mail: [pminasu@ipm.lviv.ua](mailto:pminasu@ipm.lviv.ua)

Internet: [www.ipm.lviv.ua](http://www.ipm.lviv.ua)

Директор – академік НАН України

Назарчук Зіновій Теодорович,

тел.: +38 032 263 3088

### ***Державна наукова установа «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» НАН України» (НТК ІМК НАН України)***

Створена в 1955 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- хімія і технологія органічних та неорганічних функціональних матеріалів, зокрема супрамолекулярних, нанорозмірних і рідкокристалічних систем та їхніх компонентів, люмінофорів і барвників;

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- аналітична хімія, фізико-хімічні та структурні дослідження функціональних матеріалів та їхніх компонентів;
- хімія і технологія матеріалів фармацевтичного та медико-біологічного призначення і фізіологічно активних сполук.

НТК ІМК НАН України є основною організацією для таких установ, організацій та підприємств НАН України (суб'єктів НТК ІМК НАН України):

Інститут монокристалів НАН України;

Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України;

ДП «Завод хімічних реактивів» НТК «Інститут монокристалів» НАН України;

ДП «Науково-дослідний інститут мікроприладів» НТК «Інститут монокристалів» НАН України;

ДП «Науково-технічний центр імунобіотехнології» НТК «Інститут монокристалів» НАН України;

ДП «Науково-дослідний технологічний інститут функціональної мікроелектроніки» НТК «Інститут монокристалів» НАН України;

ДП «Центральне конструкторське бюро машинобудування «Донець».

61072, м. Харків, просп. Науки, 60  
тел.: +38 057 341 0470; факс: +38 057 341 0273

e-mail: info@isc.kharkov.com

Internet: www.isc.kharkov.com

Генеральний директор — академік НАН України Семиноженко Володимир Петрович,  
тел.: +38 057 341 0170

### *Інститут монокристалів НАН України (ІМК НАН України)*

Створений у 1961 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- технологічні аспекти вирощування тугоплавких оптичних і конструкційних оксидних кристалів;
- оксидна нанокераміка, напівпровідникові і нелінійно-оптичні кристали для оптики і лазерної техніки;

- теорія нелінійних явищ, транспорту та структуроутворень у конденсованих станах речовини.

61072, м. Харків, просп. Науки, 60

тел.: +38 057 341 0449; 340 2230

факс: +38 057 340 9343

e-mail: imc@isc.kharkov.com

Internet: www.isc.kharkov.ua

Директор — член-кореспондент НАН

України Пригула Ігор Михайлович,

тел.: +38 057 340 2230; +38 057 341 0452

### *Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України (ІСМА НАН України)*

Створений у 2002 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- матеріалознавство сцинтиляційних та люмінесцентних середовищ;
- фундаментальні дослідження взаємодії випромінювання з речовиною;
- розроблення технологій одержання сцинтиляційних детекторів і створення пристроїв на їх основі.

61072, м. Харків, просп. Науки, 60

тел./факс: +38 057 340 4474

e-mail: isma@isc.kharkov.com

Internet: www.isma.kharkov.ua

Директор — академік НАН України

Гриньов Борис Вікторович,

тел.: +38 057 341 0390

### *Науково-дослідне відділення хімії функціональних матеріалів НТК «Інститут монокристалів» НАН України*

Створене у 2005 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- хімія і технологія органічних та неорганічних функціональних матеріалів, зокрема супрамолекулярних, нанорозмірних і рідкокристалічних систем та їхніх компонентів, люмінофорів і барвників;

- аналітична хімія, фізико-хімічні та структурні дослідження функціональних матеріалів та їхніх компонентів;
- хімія і технологія матеріалів фармацевтичного та медико-біологічного призначення і фізіологічно активних сполук.

61072, м. Харків, просп. Науки, 60  
тел.: +38 057 341 0470; факс: +38 057 341 0273  
e-mail: info@isc.kharkov.com  
Internet: www.chem.isc.kh.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Чебанов Валентин Анатолійович, тел.: +38 057 341 0470

**Інститут імпульсних процесів і технологій НАН України (ІПТ НАН України)**

Створений у 1962 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження імпульсної дії високоінтенсивних потоків енергії на багатофазні середовища, різноманітні матеріали та конструкції і створення на цій основі нових технологій;
- випрацювання теорії імпульсних процесів перетворення енергії, створення імпульсних джерел енергії високої густини та систем керування ними.

54018, м. Миколаїв, просп. Богоявленський, 43-А  
тел./факс: +38 0512 22 6140  
e-mail: office.iipt@nas.gov.ua  
Internet: www.iipt.com.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Вовченко Олександр Іванович, тел.: +38 0512 22 4113

**Інститут чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України (ІЧМ НАН України)**

Створений у 1939 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження фізико-хімічних та термодинамічних процесів у багатокомпонентних ме-

- талевих системах та рідкому стані шлакометалевих розплавів і розроблення нових матеріалів із наперед заданими властивостями;
- розвиток наукових основ формоутворення залізовуглецевих сплавів і управління їхньою структурою та властивостями;
- розроблення нових енергоощадних технологій, обладнання, систем контролю та управління у виробництві чавуну, сталі й прокату;
- науково-технічне супроводження програм розвитку гірничо-металургійного комплексу України.

49107, м. Дніпро, пл. Академіка Стародубова, 1  
тел./факс: +38 056 790 0512  
e-mail: office.isi@nas.gov.ua  
Internet: www.isi.gov.ua  
Директор – доктор технічних наук Бабаченко Олександр Іванович, тел.: +38 056 790 0512

**Інститут термоелектрики НАН України та МОН України (Інститут термоелектрики)**

Створений у 1990 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- фундаментальні та прикладні наукові дослідження в галузі термоелектрики;
- найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук;
- фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства;
- інформаційні та комунікаційні технології;
- енергетика та енергоефективність;
- науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань;
- нові речовини і матеріали.

58029, м. Чернівці, вул. Науки, 1  
тел./факс: +38 0372 54 1917  
e-mail: anatysh@gmail.com  
Internet: www.ite.inst.cv.ua  
Директор – академік НАН України Анатичук Лук'ян Іванович, тел.: +38 037 224 4422



### Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України

#### *Інститут технічної теплофізики НАН України (ІТТФ НАН України)*

Створений у 1947 р.

##### Основні наукові напрями діяльності:

- теплофізичні дослідження в теплоенергетичному устаткуванні під час використання традиційних, відновлюваних та альтернативних джерел енергії та розроблення методів підвищення його ефективності, надійності та екологічної безпеки;
- теорія тепломасообміну та її застосування для підвищення ефективності процесів передачі та використання теплоти в машинах і апаратах нової техніки;
- теорія переносу теплоти та речовини для підвищення енергоефективності діючих та розроблення принципово нових ресурсозберігаючих теплотехнологій;
- теорія вимірювання теплових величин та створення нових теплофізичних приладів і систем моніторингу стану технічних об'єктів та технологій.

03057, м. Київ, вул. Желябова, 2-А  
тел./факс: +38 044 456 6282; +38 044 456 6091  
e-mail: admin@ittf.kiev.ua  
Internet: www.ittf.kiev.ua  
Директор – академік НАН України  
Снежкін Юрій Федорович,  
тел.: +38 044 456 6282

#### *Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України (ІПМаш ім. А. М. Підгорного НАН України)*

Створений у 1972 р.

##### Основні наукові напрями діяльності:

- прогнозування надійності, динамічної міцності та ресурсу енергетичного обладнання;
- оптимізація процесів в енергетичних машинах та вдосконалення їхніх конструкцій;

- енергоощадні технології та об'єкти нетрадиційної енергетики;
- моделювання та комп'ютерні технології в енергетичному машинобудуванні.

61046, м. Харків, вул. Пожарського, 2/10  
тел./факс: +38 0572 94 5514; +38 0572 94 4635  
e-mail: adm1@ipmach.kharkov.ua  
Internet: www.ipmach.kharkov.ua

Директор – член-кореспондент НАН України  
Русанов Андрій Вікторович,  
тел.: +38 057 294 5514

#### *Інститут електродинаміки НАН України (ІЕД НАН України)*

Створений у 1947 р.

##### Основні наукові напрями діяльності:

- режими електроенергетичних систем і об'єктів та керування ними;
- системи та комплекси електромеханічного перетворення енергії;
- перетворення і стабілізація параметрів електромагнітної енергії;
- інформаційно-вимірювальні системи і метрологічне забезпечення в електроенергетиці.

03057, м. Київ-57, просп. Перемоги, 56  
тел./факс: +38 044 456 0151; +38 044 456 9494  
e-mail: ied1@ied.org.ua  
Internet: www.ied.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Кириленко Олександр Васильович,  
тел.: +38 044 456 0151

#### *Відділення цільової підготовки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» при НАН України (ВЦП НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» НАН України)*

Створено в 1987 р.

##### Основні наукові напрями діяльності:

- електроенергетичні та електротехнічні системи і об'єкти;

- системи та комплекси електромеханічного перетворення енергії;
- термодинаміка високоенергетичних установок.

03057, м. Київ-57, просп. Перемоги, 56  
тел./факс: +38 044 456 9494  
e-mail: koval@ied.org.ua  
Internet: www.kpi.ua

Директор — академік НАН України  
Кириленко Олександр Васильович,  
тел.: +38 044 366 2566; +38 044 456 0151

***Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України (ІПМЕ ім. Г. Є. Пухова НАН України)***

Створений у 1981 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- фундаментальні проблеми теоретичної електротехніки, математичного та електронного моделювання процесів і систем в енергетиці;
- проблеми керування та забезпечення надійного функціонування складних технічних систем в енергетиці та інших галузях народного господарства на основі засобів обчислювальної техніки;
- проблеми створення моделюючих систем для наукових досліджень та практичного використання.

03164, м. Київ, вул. Генерала Наумова, 15  
тел.: +38 044 424 1063

факс: +38 044 424 0586  
e-mail: ipme@ipme.kiev.ua  
Internet: www.ipme.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН України  
Мохор Володимир Володимирович,  
тел.: +38 044 424 1063

***Інститут загальної енергетики НАН України (ІЗЕ НАН України)***

Створений у 1997 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- наукові основи прогнозування розвитку енергетики та енергоспоживання, систем-

ний аналіз та оптимізація структури енергокомплексу, галузевих і регіональних систем енергетики та паливно-енергетичних балансів, створення інформаційних та програмних засобів прогнозування;

- дослідження проблем структурного розвитку енергетики України, ключових напрямів розвитку її паливно-енергетичного комплексу з урахуванням екологічних вимог, формування паливно-енергетичних балансів і оптимізації обсягів імпорту-експорту паливно-енергетичних ресурсів;
- системний аналіз та прогнозування науково-технічного прогресу в енергетиці, дослідження основних напрямів підвищення енергоефективності та енергозбереження, прогнозування та реалізація потенціалу енергозбереження;
- наукові основи управління енергетикою в нових економічних умовах, формування нормативно-правової бази та економічного середовища для функціонування і розвитку енергетики.

03150, м. Київ, вул. Антоновича, 172  
тел./факс: +38 044 220 1671

e-mail: info@ienergy.kiev.ua  
Internet: www.ienergy.kiev.ua

Директор — академік НАН України  
Кулик Михайло Миколайович,  
тел.: +38 044 220 1670

***Інститут вугільних енерготехнологій НАН України (ІВЕ НАН України)***

Створений у 2002 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- проведення фундаментальних та прикладних досліджень, що спрямовані на підвищення ефективності використання енергії твердих палив;
- розроблення сучасних методів енергозбереження та енергоефективності;
- розроблення методів діагностики та зниження викидів забруднюючих речовин;

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- створення технологій отримання нових палив;
- удосконалення методів паливопідготовки та паливозабезпечення;
- створення нових високоефективних екологічно чистих технологій та вдосконалення наявних технологій термічного та хімічного перероблення твердих палив для використання в енергетиці та промисловості.

040701, м. Київ, вул. Андріївська, 19  
тел.: +38 044 425 5068; факс: +38 044 537 2241  
e-mail: ceti@i.kiev.ua

Internet: [www.ceti-nasu.org](http://www.ceti-nasu.org)

Директор – кандидат технічних наук  
Дунаєвська Наталія Іванівна,  
тел.: +38 044 425 2510

### *Інститут газу НАН України (ІГ НАН України)*

Створений у 1949 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- розроблення наукових засад підвищення ефективності використання природного газу та альтернативних енергоносіїв як основи для створення нових енерго- та ресурсозберігаючих технологій;
- дослідження в галузі прикладної теорії горіння, термодинаміки, міжфазного тепло- і масообміну та розроблення на цій основі нових теплотехнологічних процесів і обладнання;
- дослідження з охорони довкілля для створення науково-технологічних засад захисту атмосферного повітря від забруднень, термічного знешкодження твердих побутових відходів та особливо небезпечних речовин і відходів.

03113, м. Київ, вул. Дегтярівська, 39  
тел./факс: +38 044 456 4471; +38 044 456 8830  
e-mail: [ig-secr@i.com.ua](mailto:ig-secr@i.com.ua)

Internet: [www.ingas.org.ua](http://www.ingas.org.ua)

Директор – академік НАН України  
Бондаренко Борис Іванович,  
тел.: +38 044 456 4471

### *Інститут відновлюваної енергетики НАН України (ІВЕ НАН України)*

Створений у 2003 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фізико-технічні основи процесів перетворення та використання сонячної енергії;
- наукові основи перетворення та використання енергії вітру;
- теплофізичні основи використання геотермальної енергії;
- наукові основи процесів перетворення та використання енергії малих річок та енергії моря;
- наукові основи перетворення та використання відновлюваних органічних енергоносіїв;
- технології та системи комплексного використання відновлюваних джерел енергії;
- технології біоенергетичних відновлюваних органічних енергоносіїв.

02094, м. Київ, вул. Гната Хоткевича, 20-А  
тел./факс: +38 044 206 2809

e-mail: [renewable@ukr.net](mailto:renewable@ukr.net)

Internet: [www.ive.org.ua](http://www.ive.org.ua)

Директор – член-кореспондент НАН  
України Кудря Степан Олександрович,  
тел.: +38 044 206 2809

### *Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України (ІПБ АЕС НАН України)*

Створений у 1992 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему;
- безпека експлуатації ядерних установок;
- зняття з експлуатації;
- поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами.

07270, м. Чорнобиль, Київська обл.,  
вул. Кірова, 36-А

тел./факс: +38 045 935 1738; +38 045 9351 434

e-mail: [office@ispnpp.kiev.ua](mailto:office@ispnpp.kiev.ua)

Internet: [www.ipbaes.org.ua](http://www.ipbaes.org.ua)

Директор — член-кореспондент НАН України Носовський Анатолій Володимирович,  
тел.: +38 044 525 0586

**Державна установа «Інститут технічних проблем магнетизму НАН України» (ДУ «ІТПМ НАН України»)**

Створена в 1970 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- теорія магнетизму технічних об'єктів;
- визначення магнітних характеристик технічних об'єктів;
- управління магнітним полем технічних об'єктів;
- зменшення електромагнітного впливу об'єктів електроенергетики на людину та навколишнє середовище.

61106, м. Харків-106, вул. Індустріальна, 19

тел./факс: +38 057 299 2162

e-mail: [office.ntcmto@nas.gov.ua](mailto:office.ntcmto@nas.gov.ua)

Internet: [www.itpm.org.ua](http://www.itpm.org.ua)

Директор — член-кореспондент НАН України Розов Володимир Юрійович,  
тел.: +38 057 299 2162

**Державне підприємство «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» Держатомрегулювання України та НАН України (ДП «ДНТЦ ЯРБ» Держатомрегулювання України та НАН України)**

Створене в 1992 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- науково-технічна підтримка державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки;
- ядерна та радіаційна безпека використання та підвищення безпеки атомних станцій, дослідницьких ядерних установок, об'єктів поводження з відпрацьованим ядерним паливом та радіоактивними відходами, джерел іонізуючого випромінювання;
- прикладні дослідження з безпеки ядерних установок та радіаційних технологій;

- оцінка безпеки під час впровадження нових технологій у сфері використання ядерної енергії.

03142, Київ, вул. В. Стуса, 35-37, а/с 124

тел./факс: +38 044 279 6362

тел.: +38 044 450 0500

факс: +38 044 452 8990

e-mail: [nrs@sstc.com.ua](mailto:nrs@sstc.com.ua)

Internet: [www.sstc.kiev.ua](http://www.sstc.kiev.ua)

Директор — Шевченко Ігор Анатолійович,

тел.: +38 044 450 0500

**Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України**

**Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» (ННЦ ХФТІ) НАН України**

Створений у 1928 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- фізика радіаційних явищ, іонно-променевих технологій та радіаційне матеріалознавство;
- фізика плазми та керований термоядерний синтез;
- фізика високих енергій, ядерна фізика та фізика прискорювачів заряджених частинок;
- плазмова електроніка та нові методи прискорення;
- теоретична ядерна фізика, фізика елементарних частинок, статистична фізика і теорія конденсованого стану.

61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

тел.: +38 057 335 3530

факс: +38 057 335 1688

e-mail: [nsc@kipt.kharkov.ua](mailto:nsc@kipt.kharkov.ua)

Internet: [www.kipt.kharkov.ua](http://www.kipt.kharkov.ua)

Генеральний директор — академік НАН України Шульга Микола Федорович,  
тел.: +38 057 335 3530

До складу ННЦ ХФТІ входять такі інститути:

- Інститут фізики твердого тіла матеріалознавства та технологій;
- Інститут фізики плазми;



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- Інститут фізики високих енергій і ядерної фізики;
- Інститут плазмової електроніки і нових методів прискорення;
- Інститут теоретичної фізики ім. О. І. Ахієзера.

*Інститут фізики твердого тіла, матеріалознавства та технологій  
ННЦ ХФТІ (ІФТТМТ ННЦ ХФТІ)*

Створений у 1995 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика радіаційних явищ, іонно-променевих технологій та радіаційне матеріалознавство.

61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

тел.: +38 057 335 6609

факс: +38 057 335 3795

e-mail: voyev@kipt.kharkov.ua

Internet: www.kipt.kharkov.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Воеводін Віктор Миколайович, тел.: +38 057 3356609

*Інститут фізики плазми ННЦ ХФТІ  
(ІФП ННЦ ХФТІ)*

Створений у 1994 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика плазми та керований термоядерний синтез.

61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

тел.: +38 057 335 6122

факс: +38 057 335 2664

e-mail: garkusha@ipp.kharkov.ua

Internet: www.kipt.kharkov.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Гаркуша Ігор Євгенійович, тел.: +38 057 335 6122

*Інститут фізики високих енергій і ядерної фізики ННЦ ХФТІ (ІФВЕЯФ ННЦ ХФТІ)*

Створений у 1995 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- фізика високих енергій, ядерна фізика та фізика прискорювачів заряджених частинок.

61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

тел.: +38 057 335 6120

факс: +38 057 335 3533

e-mail: ihenp@kipt.kharkov.ua

Internet: www.kipt.kharkov.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Довбня Анатолій Миколайович, тел.: +38 057 335 6120

*Інститут плазмової електроніки і нових методів прискорення ННЦ ХФТІ  
(ІПЕНМП ННЦ ХФТІ)*

Створений у 1995 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- плазмова електроніка та нові методи прискорення.

61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

тел.: +38 057 335 6140

факс: +38 057 335 3564

e-mail: onish@kipt.kharkov.ua

Internet: www.kipt.kharkov.ua

В. о. директора – член-кореспондент НАН України Оніщенко Іван Миколайович, тел.: +38 057 335 6140

*Інститут теоретичної фізики  
ім. О. І. Ахієзера ННЦ ХФТІ  
(ІТФ ім. О. І. Ахієзера ННЦ ХФТІ)*

Створений у 1996 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- теоретична ядерна фізика, фізика елементарних частинок, статистична фізика і теорія конденсованого стану.

61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

тел.: +38 057 335 6462

факс: +38 057 349 1058

e-mail: itp@kipt.kharkov.ua

Internet: www.kipt.kharkov.ua/en/itp.html

Науковий керівник — академік НАН України Шульга Микола Федорович, тел.: +38 057 335 6462

**Інститут ядерних досліджень НАН України (ІЯД НАН України)**

Створений у 1970 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- ядерна фізика, фізика елементарних частинок і високих енергій;
- ядерна енергетика;
- радіаційна фізика та реакторне матеріалознавство;
- фізика плазми та керований термоядерний синтез;
- ядерна, радіаційна та техногенно-екологічна безпека.

03028, м. Київ, просп. Науки, 47  
тел./факс: +38 044 525 4463  
e-mail: interdep@kinr.kiev.ua, kinr@kinr.kiev.ua  
Internet: www.kinr.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН України Слісенко Василь Іванович, тел.: +38 044 525 2349

**Інститут прикладної фізики НАН України (ІПФ НАН України)**

Створений у 1991р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження процесів взаємодії іонів, електронів і фотонів із речовиною, зокрема з біооб'єктами та полями;
- випрацювання ядерно-фізичних методів дослідження структури і складу матеріалів та електростатичних прискорювачів;
- розроблення науково-навчальних приладів.

40000, м. Суми, вул. Петропавлівська, 58  
тел.: +38 054 222 2794  
факс: +38 054 222 3760  
e-mail: ipfmail@ipfcentr.sumy.ua  
Internet: www.iap.sumy.org

Директор — академік НАН України Сторіжко Володимир Юхимович, тел.: +38 054 222 2794

**Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України» (ДУ «ІГНС НАН України»)**

Створена у 2001 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- фундаментальні проблеми комплексного розвитку мінерально-сировинної бази ядерної енергетики;
- геохімія довкілля, радіогеохімія, радіоекологія;
- фізико-хімічні, технічні та геологічні проблеми поводження з радіоактивними і токсичними відходами;
- цивільний захист, комплексний моніторинг і науково-технологічні основи радіаційної та техногенно-екологічної безпеки.

03142, м. Київ, просп. Палладіна, 34-А  
тел./факс: +38 044 502 1229  
e-mail: igns@nas.gov.ua; igns@ukr.net  
Internet: www.igns.gov.ua

Директор — член-кореспондент НАН України Забулонов Юрій Леонідович, тел.: +38 044 502 1229

**Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України (ІЕРТ НАН України)**

Створений у 1990 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження радіаційних і ядерних процесів та їх застосування в ядерній енергетиці і радіаційних технологіях;
- вивчення нелінійних, нестационарних і стохастичних процесів та їх застосування в ядерній фізиці і електрофізиці.

61024, м. Харків, вул. Гуданова, 13  
тел./факс: +38 057 704 1360  
e-mail: ie@kipt.kharkov.ua  
Internet: www.iert.kharkov.ua

Директор — член-кореспондент НАН України Клепиков В'ячеслав Федорович, тел.: +38 057 700 3651

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### **Навчально-науковий центр «Фізико-хімічне матеріалознавство» НАН України (ННЦ ФХМ)**

Створений у 1997 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фундаментальні та прикладні наукові дослідження в галузі матеріалознавства;
- механізми формування та фізико-хімічні властивості мікро- та наноконструкційних матеріалів і структур, що є перспективними для використання в ядерній енергетиці та технологіях;
- дослідження механізмів впливу фізичних полів та радіаційного опромінення на мультифункціональні наногетеросистеми, зокрема біомолекули та біоклітини, для випрацювання методів їх ефективного використання та захисту від зовнішніх факторів.

03028, м. Київ, просп. Науки, 46

тел.: +38 044 526 2326

факс: +38 044 496 4897

e-mail: makara1945@gmail.com,

tyk@centr.relc.com

Internet: www.mscenter.pp.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Макара Володимир Арсенійович,

тел.: +38 044 258 7823

### **СЕКЦІЯ ХІМІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ НАУК**

#### **Відділення хімії НАН України**

### **Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України (ІФХ НАН України)**

Створений у 1927 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- теорія хімічної будови, кінетика і реакційна здатність;
- каталіз;
- адсорбція і адсорбенти;
- хімія високих енергій;
- фізико-неорганічна хімія.

03028, м. Київ, просп. Науки, 31

тел.: +38 044 525 1190

факс: +38 044 525 6216

e-mail: admini@inphyschem-nas.kiev.ua

Internet: www.inphyschem-nas.kiev.ua

Директор – академік НАН України

Кошечко В'ячеслав Григорович,

тел.: +38 044 525 1190

### **Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України (ІЗНХ НАН України)**

Створений у 1929 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- нові наукоємні функціональні неорганічні речовини, матеріали, покриття;
- електрохімія розплавлених, рідких, твердих електролітних і електродних систем;
- гетерогенна координаційна хімія;
- екологічний та «економічний» кругообіг металовмісних речовин.

03142, м. Київ, просп. Академіка Палладіна, 32/34

тел./факс: +38 044 225 3071

e-mail: office@ionc.kiev.ua

Internet: www.igic.org.ua

Директор – член-кореспондент НАН

України Пехньо Василь Іванович,

тел.: +38 044 225 1516

### **Інститут органічної хімії НАН України (ІОХ НАН України)**

Створений у 1939 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- теоретичні й експериментальні дослідження будови, кольоровості та реакційної здатності органічних сполук;
- тонкий органічний синтез;
- асиметричний синтез та каталіз;
- хімія гетероатомних органічних сполук;
- супрамолекулярна хімія макроциклічних сполук;
- наукові основи синтезу сполук із практично корисними властивостями, зокрема

фізіологічно активних речовин, ціанінових барвників, органічних каталізаторів і комплексоутворювачів.

02660, м. Київ, вул. Мурманська, 5

тел.: +38 044 559 0667

факс: +38 044 573 2643

e-mail: ioch@ioch.kiev.ua

Internet: www.ioch.kiev.ua

Директор — академік НАН України

Кальченко Віталій Іванович,

тел.: +38 044 559 0667

**Інститут хімії  
високомолекулярних сполук  
НАН України (ІХВС НАН України)**

Створений у 1958 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- хімія, фізико-хімія та технологія функціональних полімерів та композитів, створених на їх основі;
- теоретичні основи модифікації синтетичних полімерів та композитів, створених на їх основі природними полімерами та продуктами малотоннажної хімії;
- наукові засади формування функціональних органо-неорганічних полімерів та композитів на основі природних сполук;
- теоретичні основи формування полімерів медичного призначення.

02160, м. Київ, Харківське шосе, 48

тел./факс: +38 044 292 4064

e-mail: ihvs@nas.gov.ua

Internet: www.ihvs.kiev.ua

Директор — доктор хімічних наук

Бровко Олександр Олександрович,

тел.: +38 044 559 1394

**Інститут фізико-органічної хімії і  
вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН  
України (ІнФОВ НАН України)**

Створений у 1967 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження механізмів реакцій та реакційної здатності органічних сполук, зо-

крема в умовах гомогенного і міжфазного каталізу;

- вивчення фізико-хімічних властивостей викопного вугілля й вуглецевих матеріалів для створення методів їх перероблення та раціонального використання;
- синтез, структура і властивості гетероциклічних сполук, а також їхніх біологічно активних різновидів.

02160, м. Київ, Харківське шосе, 50

тел./факс: +38 044 559 6686

e-mail: office.iproc@nas.gov.ua

Директор — академік НАН України

Попов Анатолій Федорович,

тел.: +38 044 559 6686

**Відділення фізико-хімії горючих копалин  
Інституту фізико-органічної хімії  
і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка  
НАН України (Відділення ФХГК  
ІнФОВ НАН України)**

Створене в 1986 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження радикальної полімеризації в гетерогенних системах, реакційної здатності та будови полімерних міжфазних пластів, створення нових композиційних матеріалів та вивчення їхніх властивостей;
- дослідження процесів формування наноматеріалів та нових функціональних наносистем;
- дослідження в галузі реакційної здатності, кінетики і механізму хімічних процесів окислення органічної сировини;
- дослідження біотехнологічних процесів синтезу нових екологічно безпечних речовин та їхніх функціональних властивостей;
- розроблення наукових основ комплексного екологічного моніторингу та методології відновлення техногенно зміненого доквілля в районах нафтовидобування.

79060, м. Львів, вул. Наукова, 3-А

тел./факс: +38 032 263 5174

e-mail: vfh2016@ukr.net



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Керівник — кандидат хімічних наук,  
старший науковий співробітник  
Мідяна Галина Григорівна,  
тел.: +38 032 263 5174

### *Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України (ІКХХВ ім. А. В. Думанського НАН України)*

Створений у 1968 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- хімія, фізика та біологія води;
- новітні технології водоочищення та водопідготовки;
- фундаментальні основи колоїдної хімії та нанохімії, поверхневі та електрокінетичні явища, колоїдна хімія біологічних систем, фізико-хімічна механіка;
- аналітична хімія водних систем;
- розроблення сучасних методів оцінювання якості води.

03142, м. Київ, бульв. Академіка  
Вернадського, 42  
тел.: +38 044 424 0196  
факс: +38 044 423 8224  
e-mail: honch@icwc.kiev.ua  
Internet: www.icwc.kiev.ua  
Директор — академік НАН України  
Гончарук Владислав Володимирович,  
тел.: +38 044 424 0196

### *Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського НАН України (ФХІ ім. О. В. Богатського НАН України)*

Створений у 1977 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- вивчення залежності між структурою та властивостями супрамолекулярних сполук, розроблення спрямованого синтезу біологічно активних речовин — перспективних лікарських препаратів (нейротропних, імунотропних, противірусних, антиагрегаційних тощо);

- розвиток методів синтезу (зокрема каталітичного синтезу) неорганічних координаційних сполук рідкісних й рідкісноземельних елементів, вивчення їх структури і властивостей задля створення нових функціональних матеріалів та нанокompatитів для оптики й оптоелектроніки.

65080, м. Одеса, Люстдорфська дорога, 86  
тел./факс: +38 048 765 9602  
e-mail: office.physchem@nas.gov.ua  
Internet: www.physchemin-nas.od.ua  
Директор — академік НАН України  
Андронаті Сергій Андрійович,  
тел.: +38 048 766 2044

### *Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України (ІХП ім. О. О. Чуйка НАН України)*

Створений у 1986 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- теорія хімічної будови і реакційної здатності поверхні твердих тіл;
- медико-біологічні та біохімічні проблеми поверхні;
- фізико-хімія поверхневих явищ;
- хімія, фізика і технології наноматеріалів.

03164, м. Київ, вул. Генерала Наумова, 17  
тел./факс: +38 044 424 3567  
e-mail: info@isc.gov.ua  
Internet: www.isc.gov.ua  
Директор — академік НАН України  
Картель Микола Тимофійович,  
тел.: +38 044 423 8058

### *Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України (ІБОНХ ім. В. П. Кухаря НАН України)*

Створений у 1987 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- синтез потенційно біоактивних сполук і дослідження зв'язку між структурою та активністю;
- хімічні моделі біологічних процесів, вивчення біологічних властивостей нових

регуляторів для застосування в медицині й сільському господарстві;

- випрацювання наукових основ синтезу й технологій одержання практично важливих продуктів і матеріалів із вуглеводневої сировини.

02094, м. Київ, вул. Мурманська, 1

тел./факс: +38 044 573 2552

e-mail: users@bpci.kiev.ua

Internet: www.bpci.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН

України Вовк Андрій Іванович,

тел.: +38 044 558 5388

**Інститут сорбції та проблем  
ендоекології НАН України  
(ІСПЕ НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- теорія селективної сорбції, наукові основи синтезу сорбентів із заданими властивостями;
- розроблення спеціалізованих сорбентів, а також сорбційних методів і технологій для медицини (ендоекологія) та охорони довкілля;
- створення нетрадиційних каталізаторів і каталітичних процесів переважно на основі використання відновлювальної сировини;
- дисперсні матеріали для енергонакопичувальних систем.

03164, м. Київ, вул. Генерала Наумова, 13

тел./факс: +38 044 452 9327

e-mail: ispe@ispe.kiev.ua

Internet: www.ispe.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН

України Брей Володимир Вікторович,

тел.: +38 044 452 0127

**Інститут біологічної хімії  
ім. Ф. Д. Овчаренка НАН України  
(ІБКХ ім. Ф. Д. Овчаренка НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- біологічна хімія природних та синтетичних дисперсних систем і матеріалів, біоекологія, біосенсорні системи, наномедицина;
- фізична та колоїдна хімія дисперсних матеріалів, нанорозмірні колоїдні системи та наноматеріали, макрокінетика та фрактальні властивості дисперсних систем;
- біотехнології збагачення мінеральної сировини та захисту довкілля;
- колоїдно-хімічне матеріалознавство;
- принципи, методи та технології одержання наноматеріалів і їх практичне використання.

03142, м. Київ, бульв. Академіка

Вернадського, 42

тел./факс: +38 044 424 8078

e-mail: ibcc@ukrpost.ua

Internet: www.ibcc.nas.gov.ua

Директор — доктор технічних наук

Прокопенко Віталій Анатолійович,

тел.: +38 044 424 0214

**Міжвідомче відділення  
електрохімічної енергетики  
НАН України (МВЕЕ НАН України)**

Створене в 1996 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- випрацювання наукових засад одержання нових іонопровідних електродних і теплоакумулювальних матеріалів;
- синтезування та вивчення фізико-хімічних і енергетичних властивостей енергоперетворювальних матеріалів та систем під дією градієнта теплового, електричного і магнітного полів;
- створення нових електрохімічних, термоелектричних, теплових енергоперетворювачів та накопичувачів енергії.

03680, м. Київ, бульв. Академіка

Вернадського, 38-А

тел./факс: +38 044 423 2127

e-mail: mbee@ukr.net

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Директор — доктор хімічних наук Кириллов Святослав Олександрович,  
тел.: +38 044 225 3572

### **Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України**

*Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України (ІБХ НАН України)*

Заснований академіком О. В. Палладіним у 1925 р. як Український біохімічний інститут.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- дослідження структури, фізико-хімічних властивостей і біологічних функцій складних протеїнів та надмолекулярних систем;
- вивчення молекулярної організації метаболічних процесів та механізмів їхньої регуляції біологічно активними речовинами;
- розробляння біотехнологій і нанобіотехнологій для медицини, сільського господарства, екології та промисловості.

01601, м. Київ, вул. Леонтовича, 9  
тел.: +38 044 234 5974  
факс: +38 044 279 6365  
e-mail: sekretar@biochem.kiev.ua  
Internet: www.biochemistry.org.ua  
Директор — академік НАН і НАМН України  
Комісаренко Сергій Васильович,  
тел.: +38 044 234 5974

*Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України (ІФБ НАН України)*

Створений у 1934 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- з'ясування молекулярних механізмів специфічних змін провідності клітинних мембран під час виникнення основних нервових процесів;
- вивчення клітинної організації найважливіших мозкових систем і з'ясування принципів переробляння в них інформації;
- дослідження механізмів регуляції функціональних систем організму в умовах норми та патології.

01601, м. Київ, вул. Богомольця, 4,  
тел.: +38 044 256 2500, факс: +38 044 256 2000  
e-mail: office@biph.kiev.ua  
Internet: www.biph.kiev.ua

Директор — академік НАН України  
Кришталь Олег Олександрович,  
тел.: +38 044 256 2524

*Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України (ІМВ НАН України)*

Створений у 1928 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- дослідження фізіолого-біохімічного і генетичного біорізноманіття та біосинтетичної здатності мікроорганізмів різних таксономічних груп;
- випрацювання наукових засад одержання нових біотехнологічних продуктів і розробок для промисловості, сільського господарства, медицини та охорони довкілля;
- вивчення молекулярної біології та генетичної організації бактеріофагів, аденовірусів і вірусів рослин, їх структурно-функціональної взаємодії із живими системами та довкіллям.

03143, м. Київ, вул. Заболотного, 154  
тел.: +38 044 526 1179, факс: +38 044 526 2379  
e-mail: sekretar@serv.imv.kiev.ua  
Internet: www.imv.kiev.ua

Директор — академік НАН України  
Підгорський Валентин Степанович,  
тел.: +38 044 526 1179

*Інститут молекулярної біології і генетики НАН України (ІМБГ НАН України)*

Створений у 1973 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- структурна і функціональна геноміка;
- протеоміка та білкова інженерія;
- молекулярні й клітинні біотехнології;
- біоінформатика, комп'ютерне моделювання та дизайн.

03143, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 150  
тел.: +380 44 526 1169  
факс: +380 44 526 0759  
e-mail: [inform@imbg.org.ua](mailto:inform@imbg.org.ua)  
Internet: [www.imbg.org.ua](http://www.imbg.org.ua)  
Директор – академік НАН України  
Єльська Ганна Валентинівна,  
тел.: +380 44 526 0749

**Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України (ІЕПОР ім. Р. Є. Кавецького НАН України)**

Створений у 1960 р.

**Основні напрями діяльності:**

- виявлення маркерів злоякісної трансформації та ідентифікації ознак стовбурових клітин пухлинного пласту для раннього діагностування та прогнозування перебігу хвороби;
- вивчення біологічних властивостей пухлинних клітин і факторів їх мікрооточення для розроблення методології індивідуалізованої корекції взаємин «пухлина – організм»;
- установлення молекулярно-генетичних основ регуляції метаболічних процесів під час пухлинної хвороби та винайдення біотехнологічних і сорбційних засобів їх фармакокорекції;
- дослідження впливу наночастинок і наноконструктивів на метаболізм нормальних і пухлинних клітин та випрацювання підходів до таргетної терапії;
- вивчення впливу канцерогенонебезпечних факторів довкілля на процес онкогенезу та розроблення ефективних засобів профілактики.

03022, м. Київ, вул. Васильківська, 45  
тел.: +38 044 259 0183, факс: +38 044 258 1656  
e-mail: [iepor@onconet.kiev.ua](mailto:iepor@onconet.kiev.ua)  
Інтернет: [www.onconet.kiev.ua/iepor](http://www.onconet.kiev.ua/iepor)  
Директор – академік НАН України  
Чехун Василь Федорович,  
тел.: +38 044 259 0183

**Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України (ІПКіК НАН України)**

Створений у 1972 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження механізмів кріоушкоджень, кріозахисту, природної стійкості біологічних об'єктів до холоду та їх репарації після дії холоду;
- винайдення ефективних засобів штучного кріозахисту біологічних систем різного рівня організації та створення на їх основі технологій кріоконсервування біологічних об'єктів та технічних засобів реалізації цих об'єктів;
- застосування гіпотермії, кріотерапії та кріоконсервованих біологічних об'єктів під час лікування різних захворювань;
- клітинна і тканинна терапія.

61016, м. Харків, вул. Переяславська, 23  
тел.: +38 057 373 4143  
факс: +38 057 373 5952  
e-mail: [cryo@online.kharkov.ua](mailto:cryo@online.kharkov.ua)  
Internet: [www.cryo.org.ua](http://www.cryo.org.ua)  
Директор – академік НАН України  
Гольцев Анатолій Миколайович,  
тел.: +38 057 373 4143

**Інститут біології клітини НАН України (ІБК НАН України)**

Створений у 2000 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- вивчення молекулярно-генетичних і біохімічних механізмів регулювання метаболізму у дріжджів та створення нових біотехнологічних продуктів на основі цих мікроорганізмів;
- дослідження молекулярних механізмів регулювання проліферації, диференціації та апоптозу нормальних та пухлинних клітин тварин і людини.

79005, м. Львів, вул. Драгоманова, 14/16  
тел./факс: +38 032 261 2108; +38 032 261 2148  
e-mail: [institut@cellbiol.lviv.ua](mailto:institut@cellbiol.lviv.ua)



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Internet: cellbiol.lviv.ua

Директор — академік НАН України  
Сибірний Андрій Андрійович,  
тел.: +38 032 261 2148

*Державна установа «Відділення  
біотехнічних проблем діагностики  
Інституту проблем кріобіології  
і кріомедицини НАН України»  
(ДУ «ВБТПД ІПКК НАН України»)*

Створена в 1992 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- випрацювання принципів, методів і біотехнічних систем діагностування захворювань задля одержання нових наукових знань та їх практичного застосування;
- виконання науково-технічних (експериментальних) проєктів, що ґрунтуються на наукових знаннях, отриманих унаслідок теоретичних досліджень, для доведення цих знань до практичного використання.

03028, м. Київ, просп. Науки, 42/1

тел./факс: +38 044 525 6447

e-mail: vbpd-ipkk@ukr.net

Internet: www.vbtpd.org.ua

Керівник — кандидат медичних наук  
Сидоренко Михайло Васильович,  
тел.: +38 044 525 6447

**Відділення загальної біології  
НАН України**

*Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного  
НАН України (Інститут ботаніки)*

Створений у 1921 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- систематика та еволюція рослин і грибів;
- флористичні та біогеографічні дослідження фіто- і мікобіоти;
- фітоценологія та екологія фітосистем;
- моніторинг та охорона фіто- і мікорізно-маніття;
- палеоботаніка та палінологія;
- ботанічне ресурсознавство;

- клітинна та космічна біологія;
- фітогормонологія;
- мембранологія та фітохімія.

01601, м. Київ, вул. Терещенківська, 2

тел./факс: +38 044 234 4041

e-mail: inst@botany.kiev.ua

Internet: www.botany.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН  
України Мосякін Сергій Леонідович,  
тел.: +38 044 234 4041

**Інститут зоології**

*ім. І. І. Шмальгаузена НАН України  
(ІЗ НАН України)*

Створений у 1930 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- вивчення фауни, еволюційно-морфологічних основ філогенії та систематики тваринного світу України;
- випрацювання наукових засад охорони й раціонального використання ресурсів тваринного світу, проведення його моніторингу в умовах впливу антропогенних факторів;
- розроблення зоологічних основ захисту та підвищення продуктивності рослин і тварин.

01030, м. Київ, вул. Б. Хмельницького, 15

тел.: +38 044 235 1070, факс: +38 044 234 1569

e-mail: iz@izan.kiev.ua

Internet: www.izan.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН  
України Акімов Ігор Андрійович  
тел.: +38 044 235 1070

**Інститут фізіології рослин і генетики  
НАН України (ІФРГ НАН України)**

Створений у 1946 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- стійкість та адаптація рослинних систем;
- фотосинтез, мінеральне живлення рослин, біологічна азотфіксація, дія біологічно активних речовин і гербіцидів;

- вивчення механізмів генетичних процесів, селекція рослин;
- збереження рослинних генофондів;
- біо- і нанотехнології, генетично модифіковані організми.

03022, м. Київ, вул. Васильківська, 31/17

тел./факс: +38 044 257 5150

e-mail: plant@ifrg.kiev.ua

Internet: www.ifrg.kiev.ua

Директор – академік НАН України

Моргун Володимир Васильович,

тел.: +38 044 257 5160

**Інститут гідробіології  
НАН України  
(Інститут гідробіології)**

Створений у 1940 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- вивчення біологічного різноманіття і механізмів функціонування прісноводних екосистем як основи для розроблення технологій із біоіндикації, моніторингу та управління екологічним станом водних об'єктів;
- дослідження фізико-хімічних основ процесів міграції, трансформації та біологічної дії на гідробіонтів радіонуклідів, хімічного забруднення та шляхів їх регулювання;
- оцінювання й прогнозування стану іхтіофауни у водоймах різного типу задля раціонального використання водних живих ресурсів та збереження різноманіття риб;
- молекулярно-біологічні, клітинні та фізіологічні дослідження гідробіонтів як основа розроблення високоефективних технологій аквакультури.

04210, м. Київ, просп. Героїв Сталінграда, 12

тел./факс: +38 044 418 2232

e-mail: post\_mail@hydrobio.kiev.ua

Internet: www.hydrobio.kiev.ua

Директор – член-кореспондент НАН України

Афанасьєв Сергій Олександрович,

тел.: +38 044 419 3981

**Інститут клітинної біології та  
генетичної інженерії НАН України  
(ІКБГІ НАН України)**

Створений у 1990 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- з'ясування молекулярно-біологічних та молекулярно-генетичних механізмів життєдіяльності рослинних клітин у природних та експериментально створених системах;
- розроблення біотехнологій на основі фундаментальних досліджень у галузі клітинної біології і генної інженерії із застосуванням методів молекулярної генетики, біофізики та радіобіології.

03143, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 148

тел./факс: +38 044 526 7104

e-mail: info@icbge.org.ua

Internet: www.icbge.org.ua

Директор – член-кореспондент НАН

України Кучук Микола Вікторович,

тел.: +38 044 522 1786

**Інститут екології Карпат  
НАН України  
(ІЕК НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні напрями наукової діяльності:**

- комплексне дослідження екосистем Українських Карпат і прилеглих територій, розроблення та впровадження екосистемологічних засад, біоіндикаційних методів й оселищних підходів до територіальної охорони природи та збереження біотичної різноманітності;
- онтогенетична, морфологічна, структурно-функціональна мінливість та адаптаційний потенціал популяцій рослин і тварин під впливом природних та антропогенних чинників.

79026, м. Львів, вул. Козельницька, 4

тел./факс: +38 032 270 7430

e-mail: ecoinst@mail.lviv.ua

Internet: www.ecoinst.org.ua

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Директор – член-кореспондент НАН України Козловський Микола Павлович, тел.: +38 032 270 7430

### *Державна установа «Інститут морської біології НАН України» (ДУ «ІМБ НАН України»)*

Створена у 1954 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- фундаментальні основи структурно-функціональної організації морських екосистем, лиманів і пригирлових територій в умовах кліматичних змін та антропогенного навантаження;
- випрацювання наукових засад моніторингу морських екосистем, управління якістю морського середовища та екологічний менеджмент;
- біологічне різноманіття та оцінювання біоресурсного потенціалу Азово-Чорноморського басейну, обґрунтування методологічних аспектів формування морської екомережі України.

65011, м. Одеса, вул. Пушкінська, 37  
тел./факс: +38 (048) 725 0918  
e-mail: imb@nas.gov.ua  
Internet: www.imb.odessa.ua

Директор – член-кореспондент НАН України Александров Борис Георгійович, тел.: +38 (048) 725 0918

### *Державна установа «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України» (ДУ «ІХБГ НАН України»)*

Створена в 1992 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- вивчення молекулярно-біологічних і клітинно-біологічних механізмів життєдіяльності рослинних клітин на основі розвитку структурної та функціональної геноміки і біоінформатики рослин, структурної біології та молекулярної генетики;

- розроблення нових молекулярних біотехнологій та нанобіотехнологій рослин і прокаріотичних систем;
- випрацювання наукових засад ресурсозаощаджувальних технологій перероблення сільськогосподарської сировини, одержання нових видів харчових продуктів та отримання біопалива з біомаси;
- створення біотехнологій виробництва продуктів харчування, їх складників та біологічно активних компонентів, молекулярно-генетичних і біохімічних методів фітосанітарного, медико-біологічного контролю продовольчої сировини, харчових домішок, продуктів і кормів та наукових засад біобезпеки.

04123, м. Київ, вул. Осиповського, 2-А  
тел./факс: +38 044 434 3777  
e-mail: office.ifbg@nas.gov.ua  
Internet: www.ifbg.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Блюм Ярослав Борисович,  
тел.: +38 044 434 3777

### *Державна установа «Інститут еволюційної екології НАН України» (ДУ «ІЕЕ НАН України»)*

Створена в 2004 р. Перейменована в 2013 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- механізми функціонування та еволюції екосистем;
- структурно-функціональна організація і адаптація популяцій та угруповань рослин і тварин до умов трансформованого довкілля;
- теоретичні засади збереження, відновлення й раціонального використання біологічних ресурсів і ландшафтів природно-заповідного фонду України.

03143, м. Київ, вул. Академіка Лебедева, 37  
тел./факс: +38 044 526 2071  
e-mail: info@ieenas.com  
Internet: www.ieenas.org

Директор — академік НАН України  
Радченко Володимир Григорович,  
тел.: +38 044 526 1918

**Національний науково-природничий музей НАН України (ННПМ НАН України)**

Створений у 1966 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- створення, збагачення, збереження та вивчення музейних колекцій і експозицій;
- науково-освітня, популяризаторська та культурно-просвітницька робота;
- фундаментальні дослідження з еволюції біо- та геосфери, біотичного й геологічного різноманіття, екології організмів, стратиграфії, природничої музеології;
- прикладні напрацювання зі збереження та відновлення природного різноманіття;
- розроблення методичних засад функціонування та розвитку природничих музеїв України в умовах їх інтеграції у європейський і світовий інформаційний простір.

01030, м. Київ, вул. Б. Хмельницького, 15  
тел./факс: +38 044 234 3851  
e-mail: nmnh@museumkiev.org  
Internet: www.museumkiev.org  
Директор — академік НАН України  
Ємельянов Ігор Георгійович,  
тел.: +38 044 234 3851

**Державний природознавчий музей НАН України (ДПМ НАН України)**

Створений у 1940 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- систематика, еволюція та географічне поширення рецентних та викопних представників тваринного та рослинного світів;
- принципи стратегії збереження та відновлення біотичного різноманіття;
- розроблення методології природничої музеології;
- створення, збагачення та збереження фондів колекцій.

79008, м. Львів, вул. Театральна, 18  
тел./факс: +38 032 235 4307

E-mail: office@smnh.org

Internet: www.smnh.org/ua

Директор — кандидат біологічних наук  
Яницький Тарас Петрович,  
тел.: +38 032 2354307

**Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України (НБС ім. М. М. Гришка НАН України)**

Створений у 1935 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- інтродукція, акліматизація та селекція рослин;
- фітомоніторинг та охорона біологічного різноманіття;
- структурно-функціональні основи формування природних і штучних біогеоценозів;
- еколого-біологічні засади ландшафтного проектування та садово-паркового будівництва;
- хімічна взаємодія рослин;
- біотехнологія;
- біоіндикація та хемосистематика;
- медична ботаніка;
- фітоенергетика.

01014, м. Київ, вул. Тімірязєвська, 1  
тел.: +38 044 285 4105, факс: +38 044 285 2649  
e-mail: nbg@nbg.kiev.ua  
Internet: www.nbg.kiev.ua

Директор — член-кореспондент НАН України  
Заїменко Наталія Василівна,  
тел.: +38 044 285 4105

**Донецький ботанічний сад НАН України (ДБС НАН України)**

Створений у 1965 р.

**Основні напрями наукової діяльності:**

- промислова ботаніка;
- інтродукція, акліматизація і селекція рослин для збагачення та раціонального використання рослинних ресурсів у степовій зоні України в умовах техногенного середовища;



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- випрацювання наукових засад збереження рослинного різноманіття;
- ефективне використання антропогенного навантаження;
- популяційна біологія і генетика в антропогенно змінених регіонах.

50089, м. Кривий Ріг, вул. Маршака, 16-А  
тел./факс: + 38 056 438 4922; + 38 056 438 4803  
e-mail: sv.sv.nikolaevna@gmail.com

В. о. директора — доктор біологічних наук,  
професор Коршиков Іван Іванович,  
тел.: +38 056 438 4922

### **Криворізький ботанічний сад НАН України (КБС НАН України)**

Створений у 1992 р. на базі Криворізького відділення Донецького ботанічного саду АН України.

#### Основні напрями наукової діяльності:

- інтродукція та акліматизація нових перспективних видів рослин, вивчення фізіолого-біохімічних і анатомо-морфологічних особливостей їх стійкості та адаптації до дії екологічних чинників природного й антропогенного походження;
- наукові основи збереження фіторізноманіття Правобережного Степу; охорона, генетико-селекційне збагачення та раціональне використання біологічного різноманіття;
- випрацювання теоретичних засад рекультивації порушених промисловістю земель та їх практичне впровадження;
- інвентаризація та реконструкція насаджень;
- ландшафтний дизайн і озеленення закритих приміщень.

50089, м. Кривий Ріг, вул. Маршака, 50  
тел./факс: + 38 056 438 4922; +38 056 438 4803  
e-mail: garden7@meta.ua

Internet: www.garden.gov.ua

Директор — доктор біологічних наук,  
професор Коршиков Іван Іванович,  
тел.: +38 056 438 4922

### **Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України (НДП «Софіївка» НАН України)**

Створений у 1796 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- дослідження, моніторинг, збереження та охорона рослинного світу Лісостепової зони України;
- інтродукція, акліматизація, біотехнологія, селекція та репродуктивна біологія рослин;
- садово-паркове та ландшафтне будівництво.

20300, Черкаська обл., м. Умань,

вул. Київська, 12-А

тел.: +38 047 443 6319

факс: +38 047 443 7294

e-mail: ndp.sofievka@gmail.com;

Internet: www.sofiyivka.org.ua

Директор — член-кореспондент НАН

України Косенко Іван Семенович,

тел.: +38 047 443 6319

### **Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України (Дендропарк «Олександрія» НАН України)**

Створений у 1788 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- збереження фіторізноманіття природної флори та інтродукція рослин;
- відновлення та реконструкція історичних паркових ландшафтів.

09113, Київська обл., м. Біла Церква

тел./факс: +38 045 634 0547

e-mail: alexandriapark@ukr.net

Internet: www.alexandria-park.com.ua

В. о. директора — кандидат біологічних наук

Бойко Наталія Сергіївна,

тел.: +38 045 634 0547

### **Державний дендрологічний парк «Тростянець» НАН України (Дендропарк «Тростянець» НАН України)**

Створений у 1938 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- інтродукція, збереження і збагачення фіторізноманіття;
- садово-паркове будівництво.

16742, Чернігівська обл., Ічнянський р-н, с. Тростянець, пр. І. Скоропадського, 1  
тел./факс: +38 046 332 4758  
e-mail: dendropark@ukr.net

Директор – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник  
Ільєнко Олексій Олексійович,  
тел.: +38 046 332 4624

**Чорноморський біосферний заповідник  
НАН України (ЧБЗ НАН України)**

Створений у 1927 р. У структурі НАН України з 1956 р. Біосферний із 1983 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- постійний моніторинг стану екосистем;
- дослідження з біології та екології;
- випрацювання наукових основ збереження природних екосистем;
- вивчення впливу антропогенної трансформації довкілля.

75600, Херсонська обл., м. Гола Пристань, вул. Лермонтова, 1  
тел.: +38 055 392 6471  
тел./факс: +38 055 392 1004  
e-mail: bsbr-priemn@ukr.net  
Internet: www.bsbr.org.ua  
Директор – кандидат сільськогосподарських наук Юрченко Анатолій Петрович,  
тел.: +38 055 392 6757

**Дунайський біосферний заповідник  
НАН України (ДБЗ НАН України)**

Створений у 1967 р. Біосферний з 1998 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- комплексні дослідження наземних і водних екосистем, зокрема їх біорізноманіття, та ведення «Літопису природи»;
- розроблення наукових основ охорони довкілля та його сталого розвитку;

- науковий аналіз стану природного середовища, порушеного антропогенною діяльністю.

68355, Одеська обл., Кілійський р-н, м. Вилкове, вул. Татарбунарського повстання, 132-А  
тел./факс: +38 048 434 4619  
e-mail: reserve@it.odessa.ua;  
office.dbr@nas.gov.ua  
Internet: www.dbr.org.ua

Директор – кандидат біологічних наук  
Волошкевич Олександр Миколайович  
тел.: +38 048 434 4619

**Український степовий природний  
заповідник НАН України  
(УСПЗ НАН України)**

Створений у 1961 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- моніторингові дослідження екосистем Українського степового природного заповідника НАН України, розроблення заходів щодо їх охорони та збереження;
- вивчення структурних особливостей і закономірностей формування біорізноманіття унікальних природних комплексів для їх збереження та раціонального природокористування.

71001, Запорізька обл., Більмацький р-н, смт Більмак, вул. Запорізька, 30  
тел./факс: +38 06147 20840  
e-mail: zapovidnyk110@ukr.net;  
s.yarovoy18@gmail.com  
В. о. директора – Яровий Сергій Сергійович,  
тел.: + 06147 20840

**Луганський природний заповідник  
НАН України (ЛПЗ НАН України)**

Створений у 1968 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- дослідження та моніторинг природних об'єктів і процесів Луганського природного заповідника НАН України та прилеглих до нього територій;

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- випрацювання природоохоронних рекомендацій;
- відтворення і раціональне використання природних ресурсів;
- поширення екологічних знань.

93602, Луганська обл., Станично-Луганський р-н, смт Станиця Луганська, вул. Рубіжна, 95  
тел./факс :+38 064 725 2391

e-mail: lug.zarovednik@i.ua

Internet: www.zarovednik.lg.ua

В. о. директора — Мороз Вадим Анатолійович,  
тел.: +38 064 725 2391

### *Херсонська гідробіологічна станція НАН України (ХБС НАН України)*

Створена в 1952 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- дослідження біорізноманіття Дніпровсько-Бузької гирлової ділянки як складника Південноукраїнського (Приморсько-степового) екологічного коридору та розроблення рекомендацій щодо його збереження і відновлення;
- вивчення екологічного стану Дніпровсько-Бузької гирлової ділянки в умовах антропогенного забруднення та її впливу на екологічний стан шельфової зони Чорного моря.

73016, м. Херсон, вул. Марії Фортус, 87

тел./факс: +38 055 227 0335

e-mail: hgbs@nas.gov.ua

Internet: www.hgbs-ks.ucoz.ua

Директор — кандидат біологічних наук  
Овечко Сергій Вікторович,  
тел.: +38 055 227 0335

### *Український орден «Знак Пошани» науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького Державного агентства лісових ресурсів України та НАН України (УкрНДЛІГА)*

Створений у 1929 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- лісівництво, лісокористування та системи управління лісами;
- лісовідновлення, лісорозведення;
- агролісомеліорація та лісова рекультивация;
- лісова селекція, дослідження та збереження генетичного потенціалу українських лісів і їхнього біорізноманіття;
- лісова екологія, захист, збереження та підвищення стійкості лісів;
- економіка та організація лісового господарства, лісоуправління;
- інвентаризація, моніторинг та сертифікація лісів;
- нові інформаційні технології в лісовому господарстві;
- лісова радіоекологія;
- мисливствознавство.

61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 86

тел.: +38 057 707 8001, факс: +38 057 704 1002

e-mail: uriffm@uriffm.org.ua

Internet: www.uriffm.org.ua

Директор — член-кореспондент НААН  
України Ткач Віктор Петрович,  
тел.: +38 057 707 8001

### *Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва ім. П. С. Пастернака Державного агентства лісових ресурсів України та НАН України (УкрНДГірліс ім. П. С. Пастернака)*

Створений у 1991 р. як Карпатський філіал Українського науково-дослідного інституту лісівництва і агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького. Організований у 1964 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень у сфері лісового й мисливського господарства та раціонального природокористування;
- випрацювання наукового підґрунтя багатопільового лісокористування і відтворення лісів на генетико-селекційній основі,

- підвищення продуктивності, посилення захисних функцій та стійкості гірських лісів;
- створення теоретичних засад формування природно-заповідної справи і поліпшення рекреаційних властивостей лісів;
- розроблення критеріїв та індикаторів екологічної ролі лісів.

76018, м. Івано-Франківськ,  
вул. М. Грушевського, 31  
тел./факс: +38 0342 530 236  
e-mail: girlis@ukr.net  
Internet: www.ukrrimf.org.ua

Директор – кандидат сільськогосподарських наук Голубчак Олексій Іванович,  
тел.: +38 0342 530 236

## СЕКЦІЯ СУСПІЛЬНИХ І ГУМАНІТАРНИХ НАУК

### Відділення економіки НАН України

*Державна установа  
«Інститут економіки  
та прогнозування НАН України»  
(ДУ «ІЕПр НАН України»)*

Створена в 1997 р.

#### Основні наукові напрями досліджень:

- економічна теорія і суспільні трансформації;
- економічне зростання та структурні зміни в економіці;
- макроекономічне моделювання та прогнозування;
- інноваційна політика та технологічне прогнозування;
- розвиток конкуренції та промислова політика;
- фінансовий сектор економіки та фінансова політика;
- економіка і політика аграрних перетворень;
- кон'юнктура ринків та секторальні прогнози;

- моніторингові дослідження соціально-економічних трансформацій;
- територіальні проблеми розвитку;
- управління економікою та державне управління.

01011, м. Київ, вул. Панаса Мирного, 26  
тел.: +38 044 280 1234  
факс: +38 044 280 8869  
e-mail: gvm@ief.org.ua  
Internet: www.ief.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Геєць Валерій Михайлович,  
тел.: +38 044 280 1234

### *Інститут економіки промисловості НАН України (ІЕП НАН України)*

Створений у 1969 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- регульовальні режими стимулювання, модернізації та соціально-економічного розвитку;
- структурна динаміка просторових утворень;
- інноваційні системи промислових регіонів;
- соціально-економічні проблеми промислового виробництва; соціальне управління, трудові відносини та соціальна відповідальність, людський капітал; соціальна політика і сталий розвиток;
- стратегія промислового розвитку в контексті світогосподарських трансформацій та його фінансово-економічне регулювання;
- проблеми мікроекономіки, відновлення та розбудови сучасного виробництва, забезпечення високої доданої вартості промислової продукції.

03057, м. Київ, вул. Желябова, 2  
тел.: +38 044 200 5571  
e-mail: admin@econindustry.org  
Internet: www.iep.com.ua  
Директор – академік НАН України  
Амоша Олександр Іванович,  
тел.: +38 044 200 5571



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### *Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України» (ДУ ІЕПСР НАН України)*

Створена в 2010 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- економіка природокористування та природно-техногенна безпека;
- економічна ефективність використання, охорони та відтворення природно-ресурсного потенціалу;
- стратегія сталого розвитку України та її регіонів.

01032, м. Київ, бульв. Тараса Шевченка, 60  
тел./факс: +38 044 486 9127  
e-mail: reception@ecos.kiev.ua, info@ecos.kiev.ua  
Internet: www.ecos.kiev.ua  
Директор – академік НААН України  
Хвесик Михайло Артемович,  
тел.: +38 044 486 9127

### *Інститут економіко-правових досліджень НАН України (ІЕПД НАН України)*

Створений у 1992 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- господарське право;
- державне регулювання економіки;
- економіко-правові проблеми соціально-економічного розвитку територіальних систем і розподілу повноважень між центральними органами влади та регіонами;
- правове забезпечення підприємництва, формування нових організаційно-господарських структур;
- економіко-правові проблеми попередження економічних правопорушень;
- гармонізування законодавчих актів, що регулюють економічні відносини.

01032, м. Київ, бульв. Тараса Шевченка, 60  
тел./факс: +38 044 200 5568  
e-mail: office.iepd@nas.gov.ua  
Internet: www.iepd.kiev.ua

Директор – член-кореспондент НАН України  
Устименко Володимир Анатолійович,  
тел.: +38 044 200 5568

### *Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України (ІПРЕЕД НАН України)*

Створений у 1970 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- інституційні чинники динаміки ринкового середовища;
- розвиток транспортно-транзитного потенціалу України та способи його реалізації;
- інституційні механізми екологізації економіки;
- подолання територіальних диспропорцій та модернізація управління соціально-економічним розвитком південних регіонів України.

65044, м. Одеса, Французький бульвар, 29  
тел.: +38 048 722 2905  
факс: +38 048 722 6611  
e-mail: iprei@odessa.ukrtel.net  
Internet: www.impeer.od.ua  
Директор – академік НАН України  
Буркинський Борис Володимирович,  
тел.: +38 048 722 2905

### *Державна установа «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України» (ІРД НАН України)*

Створена в 1994 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- наукові засади формування регіональної політики та просторового розвитку;
- еколого-економічні проблеми та перспективи раціонального використання природно-ресурсного потенціалу регіонів України, сталого розвитку гірських територій;
- фінансові ресурси регіону та проблеми його інноваційно-інвестиційного забезпечення;

- регіональна соціальна політика, демографічні проблеми в регіоні, регулювання міграційних процесів;
- перспективи розвитку територіальних громад, транскордонного співробітництва та підвищення конкурентоспроможності прикордонних територій.

79026, м. Львів, вул. Козельницька, 4

тел.: +38 032 270 7168

факс: +38 032 270 7058

e-mail: irr@mail.lviv.ua

Internet: www.ird.gov.ua

Директор — доктор економічних наук,  
професор Кравців Василь Степанович,  
тел.: +38 032 270 7168

***Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України (ІДСД НАН України)***

Створений у 2002 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- людський розвиток в Україні: прояви, ризики, напрями впливу;
- соціальні трансформації українського суспільства;
- соціально-демографічні процеси: циклічність та диференціація;
- соціально-демографічне моделювання та прогнозування.

01032, м. Київ, бульв. Тараса Шевченка, 60

тел.: +38 044 486 6237

факс: +38 044 486 6238

Internet: www.idss.org.ua

e-mail: demography@idss.org.ua

Директор — академік НАН України  
Лібанова Елла Марленівна,  
тел.: +38 044 486 6237

***Науково-дослідний центр індустриальних проблем розвитку НАН України (НДЦ ІПР НАН України)***

Створений у 2006 р. на базі Харківського відділення Інституту економіки НАН України.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- реформування національної економіки й обґрунтування економічної політики України в контексті інтеграційних процесів у світовій економіці;
- промислова політика, модернізація секторів економіки та гарантування енергетичної безпеки України;
- науково-технічна та інноваційна політика;
- соціально-економічні проблеми просторового розвитку території України.

61166, м. Харків, пров. Інженерний, 1-А

тел./факс: +38 057 702 0867

e-mail: ndc\_ipr@ukr.net

Internet: www.ndc-ipr.org

Директор — член-кореспондент НАН  
України Кизим Микола Олександрович,  
тел.: +38 057 702 0867

***Закарпатський регіональний центр соціально-економічних і гуманітарних досліджень НАН України (ЗРЦ СЕГД НАН України)***

Створений у 1995 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- комплексна характеристика соціально-економічного розвитку регіону;
- адміністративно-територіальний устрій, розвиток територій та транскордонне співробітництво.

88017, м. Ужгород, вул. Університетська, 21

тел./факс: +38 0312 64 0733

e-mail: z.r.centre@gmail.com

Internet: www.hzrcentre.org.ua

Директор — кандидат економічних наук,  
доцент Сембер Степан Васильович,  
тел.: +38 0312 64 0733

***Відділення історії, філософії та права НАН України***

***Інститут історії України НАН України (ІУ НАН України)***

Створений у 1936 р.

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### Основні наукові напрями діяльності:

- давня і середньовічна історія України;
- історія України модерної доби;
- історія України у ХХ ст.;
- національні й етнокультурні процеси: історія та сучасність;
- Україна в загальноєвропейській та всесвітній історії;
- історіографія та спеціальні історичні дисципліни.

01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4  
тел./факс: +38 044 279 6362  
e-mail: institute@history.org.ua  
Internet: www.history.org.ua  
Директор – академік НАН України  
Смолій Валерій Андрійович,  
тел.: +38 044 279 6362

*Інститут української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України (ІУАД НАН України)*

Створений у 1991 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- теоретико-методологічні проблеми археографії та джерелознавства;
- уведення до наукового обігу писемних пам'яток історії та культури українського народу;
- опрацювання та публікація творчої спадщини видатних учених, політичних і культурних діячів України.

01001, м. Київ, вул. Трьохсвятительська, 4  
тел./факс: +38 044 279 0863  
e-mail: inst\_archeos@ukr.net  
Internet: www.archeos.org.ua  
Директор – доктор історичних наук  
Папакін Георгій Володимирович,  
тел.: +38 044 279 0863

*Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України (ІУ НАН України)*

Створений у 1951 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- історія суспільно-політичного життя та національно-визвольних рухів на західних землях України;
- вітчизняна історико-культурна спадщина як чинник формування свідомості українського народу;
- проблеми теорії та історії української культури, її самобутності, зв'язків з іншими культурами;
- українсько-польські взаємини в контексті європейської історії та культури;
- функціонування і розвиток української мови, історичної та діалектної лексики на західних землях України;
- дослідження матеріальної і духовної культури давнього населення Заходу України.

79026, м. Львів, вул. Козельницька, 4  
тел./факс: +38 032 270 7022  
e-mail: inukr@inst-ukr.lviv.ua  
Internet: www.inst-ukr.lviv.ua  
Директор – доктор історичних наук  
Соляр Ігор Ярославович,  
тел.: +38 032 270 7022

*Інститут археології НАН України (ІА НАН України)*

Створений у 1934 р.

### Основні наукові напрями діяльності:

- теорія та методика археологічних досліджень;
- антропогенез на теренах України;
- історія та культура давнього населення України кам'яної доби;
- історія та культура давнього населення України доби палеометалів;
- історія та культура кімерійців, скіфів і сарматів;
- історія та культура античних міст-держав;
- історія та культура давніх слов'ян і їхніх сусідів;
- історія та культура Київської Русі і її столиці – Києва;
- історія та культура середньовічної України;
- історична антропологія та біоархеологія.

04210, м. Київ 210, просп. Героїв Сталінграда, 12  
тел.: +38 044 418 2775  
факс: +38 044 418 3306  
e-mail: sekretar@iananu.org.ua  
Internet: www.iananu.org.ua  
Директор – член-кореспондент НАН України Чабай Віктор Петрович,  
тел.: +38 044 418 2775

**Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія» НАН України (НІАЗ «Ольвія» НАН України)**

Створений у 1926 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- музейно-облікові дослідження та наукова каталогізація фондів колекцій;
- паспортизація рухомих і нерухомих античних об'єктів;
- комплектування музейних зібрань та їхня наукова атрибуція;
- розроблення наукових основ музеєфікації;
- науково-освітня та культурно-просвітницька робота.

57540, Миколаївська обл., Очаківський р-н, с. Парутине, вул. Ольвійська, 47-А  
тел./факс: +38 051 549 2453  
e-mail: olbio1111@ukr.net  
Internet: www.olbio.ochakiv.info  
В. о. директора – Шеїн Сергій Сергійович,  
тел./факс: +38 051 549 2453

**Інститут сходознавства ім. А. Ю. Кримського НАН України (ІСК НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- історія, політика та економіка країн Сходу;
- мови, літератури, релігійні та філософські вчення народів Сходу;
- Україна і Схід, східні джерела історії України;
- писемні та матеріальні пам'ятки східного походження.

01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4  
тел./факс: +38 044 278 7652  
e-mail: instkrymsk@gmail.com  
Internet: www.oriental-studies.org.ua  
Директор – кандидат філологічних наук Богомолів Олександр Вікторович,  
тел.: +38 044 279 1593

**Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України (ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні напрями наукової діяльності:**

- формування та розвиток політичних систем і політичних технологій;
- національні меншини та етнонаціональна політика в Україні;
- етноконфесійні відносини і сучасна релігійна політика в Україні;
- політична регіоналістика та місцеве самоврядування;
- етнополітичні аспекти міжнародних відносин.

01011, м. Київ, вул. Генерала Алмазова, 8  
тел./факс: +38 044 285 7311  
e-mail: office@ipiend.gov.ua  
Internet: www.ipiend.gov.ua  
Директор – член-кореспондент НАН України Рафальський Олег Олексійович,  
тел.: +38 044 285 6261

**Державна установа «Інститут всесвітньої історії НАН України» (ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України»)**

Створена 21 вересня 2011 р. унаслідок перейменування Інституту європейських досліджень НАН України, заснованого 7 жовтня 1992 р.

**Основні напрями діяльності:**

- теоретичні проблеми всесвітньо-історичного процесу;



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

- історія країн світу;
- історія міжнародних відносин;
- світовий культурно-цивілізаційний розвиток;
- світосистемні трансформації в умовах глобального розвитку;
- система міжнародних відносин у контексті планетарних викликів;
- цивілізаційні зрушення та конкурентні версії прогресу сучасності;
- суспільно-політичні та культурні взаємини України з країнами світу, аналіз і прогнозування розвитку цих взаємин;
- соціально-політичні та інформаційні чинники сучасного світового розвитку;
- міжнародна безпека, урегулювання міжнародних конфліктів;
- вплив геополітичних процесів, міжетнічних та міжконфесійних відносин на міжнародну безпеку;
- глобалізація та регіоналізація;
- світова економіка та міжнародні економічні відносини.

01030, м. Київ, вул. Леонтовича, 5  
тел. / факс: +38 044 235 4499  
e-mail: office.ivinanu@nas.gov.ua  
Internet: www.ivinas.gov.ua

Директор — член-кореспондент НАН України Кудряченко Андрій Іванович,  
тел. / факс: +38 044 235 4499

### *Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України (ІФ НАН України)*

Створений у 1946 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- логіка та методологія науки;
- філософські проблеми природознавства та екології;
- соціальна філософія;
- філософська антропологія;
- філософія культури та теорія мистецтв;
- естетика та етика;
- історія української філософії та культури;
- історія зарубіжної філософії;
- релігієзнавство.

00101, м. Київ, 01001,  
вул. Трьохсвятительська, 4  
тел./факс: +38 044 278 0605  
e-mail: if-ukr@i.kiev.ua  
Internet: www.filosof.com.ua

Директор — член-кореспондент НАН України Єрмоленко Анатолій Миколайович,  
тел.: +38 044 278 0605

*Відділення релігієзнавства  
Інституту філософії ім. Г. С. Сковороди  
НАН України (ВР ІФ НАН України)*

Створене в 1991 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- філософія релігії;
- історія релігії;
- свобода релігії;
- практичне релігієзнавство.

01001, м. Київ, вул. Трьохсвятительська, 4  
тел./факс: +38 044 279 5149  
e-mail: cerif2000@gmail.com  
Internet: www.filosof.com.ua/v8.htm

Керівник відділення — доктор філософських наук, професор Колодний Анатолій Миколайович,  
тел.: +38 044 279 4812

### *Інститут соціології НАН України (ІС НАН України)*

Створений у 1990 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- теорія, методологія і методи соціологічних досліджень, соціологія науки;
- соціальна структура українського суспільства, тенденції і механізми соціальної диференціації та стратифікації;
- соціокультурні трансформації в Україні, процеси консолідації та інтеграції українського суспільства;
- моніторинг громадської думки і соціальних змін в українському суспільстві; соціальне самопочуття і ціннісні орієнтації населення України, адаптація особистості до кризового та посткризового соціуму;

- соціальні аспекти глобалізації та європейської інтеграції, порівняльні міжнародні соціологічні дослідження.

01021, м. Київ, вул. Шовковична, 12

тел./факс: +38 044 255 7696

e-mail: i-soc@i-soc.org.ua

Internet: www.i-soc.com.ua

Директор — академік НАН України

Ворона Валерій Михайлович,

тел.: +38 044 255 7107

**Інститут держави і права  
ім. В. М. Корецького НАН України  
(ІДП НАН України)**

Створений на базі Сектору держави і права Академії наук УРСР у 1969 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- проблеми державотворення і правотворення в Україні: теорія, історія, практика;
- теоретичні і прикладні проблеми реалізації Конституції України та модернізації правової системи України;
- правові проблеми формування громадянського суспільства, забезпечення прав і свобод людини та громадянина;
- проблеми організації законодавчої, виконавчої, судової влади в Україні;
- правові проблеми національного суверенітету України;
- правові проблеми економічної, енергетичної та екологічної безпеки України, боротьби з корупцією та злочинністю;
- розвиток і вдосконалення національного інформаційного законодавства;
- правове забезпечення наукової та науково-технічної діяльності в Україні;
- Україна в системі сучасного міжнародного правопорядку та Європейської інтеграції: теорія і практика;
- проблеми енциклопедичних юридичних досліджень, філософії і соціології права, порівняльного правознавства.

01001, м. Київ, вул. Трьохсвятительська, 4

тел.: +38 044 278 5155

факс: +38 044 278 5474

e-mail: jus@ukrpack.net

Internet: www.idpnan.org.ua

Директор — академік НАН України

Шемшученко Юрій Сергійович,

тел.: +38 044 278 5155

**Київський університет права  
НАН України (КУП НАН України)**

Створений у 1995 р. на базі Інституту держави і права ім. В. М. Корецького.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- освітня діяльність;
- організація освітнього процесу і забезпечення здобуття громадянами вищої та післядипломної освіти відповідно до їхніх покликань, інтересів та здібностей;
- підготування докторів філософії;
- наукова, науково-технічна, інноваційна, методична, культурно-просвітницька, видавнича, фінансово-господарська та міжнародна діяльність.

02142, м. Київ,

вул. Академіка Доброхотова, 7-А

тел./факс: +38 044 423 9087

e-mail: kul@kul.kiev.ua

Internet: www.kul.kiev.ua

Ректор — кандидат юридичних наук,

професор Бошицький Юрій Ладиславович,

тел./факс: +38 044 423 9087

**Центр пам'яткознавства НАН України  
і Українського товариства охорони  
пам'яток історії та культури  
(Центр пам'яткознавства  
НАН України і УТОПІК)**

Створений у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- пам'яткознавство;
- охорона та збереження культурної спадщини;
- історія пам'яткоохоронної, музейної та заповідної справи в Україні;
- методичні напрацювання в пам'яткоохоронній справі.

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

01015, м. Київ, вул. Лаврська, 9, корп. 19  
тел./факс: +38 044 280 7879  
e-mail: m-center@ukr.net  
Internet: www.pamjatky.org.ua  
Директор – кандидат історичних наук  
Титова Олена Миколаївна,  
тел.: +38 044 280 7127

### *Одеський археологічний музей НАН України (ОАМ НАН України)*

Створений у 1825 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- наукові дослідження в галузі археології та стародавньої історії Північного Причорномор'я;
- музейно-облікові дослідження та наукова каталогізація фондів колекцій, комплектування музейних зібрань та їхня наукова атрибуція;
- розроблення наукових основ археологічної музеології (колекції ОАМ НАН України належать до наукових об'єктів, що становлять національне надбання (розпорядження Кабінету Міністрів України від 22.10.2008 р. № 1345-р);
- науково-освітня та культурно-просвітницька робота.

65026, м. Одеса, вул. Ланжеронівська, 4  
тел./факс: +38 048 722 0171  
e-mail: archaeology.odessa@gmail.com  
Internet: www.archaeology.odessa.ua  
Директор – доктор історичних наук  
Бруяко Ігор Вікторович,  
тел.: +38 048 722 0171

### *Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського (НБУВ)*

Створена в 1918 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- теоретичні, методичні та інформаційно-технологічні проблеми управління знаннями в бібліотеках;

- формування фондів та бібліотечних баз знань, інтеграція та використання інформаційних ресурсів;
- розвиток національного науково-інформаційного простору;
- вивчення, збереження і видання рукописної, книжкової та документальної спадщини України;
- створення національної бібліографії та біобібліографії, розвиток української біографістики;
- проблеми динаміки інформаційного суспільства, глобальної інформатизації та соціальних комунікацій, інформаційної безпеки України.

03039, м. Київ, Голосіївський просп., 3  
тел./факс: +38 044 525 8104  
e-mail: library@nbuv.gov.ua  
Internet: www.nbuv.gov.ua  
В. о. генерального директора – член-кореспондент НАН України  
Дубровіна Любов Андріївна,  
тел.: +38 044 524 8513

### *Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника (ЛННБ України ім. В. Стефаника)*

Створена в 1940 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- бібліотекознавство;
- бібліографознавство;
- книгознавство;
- пресознавство;
- джерелознавство;
- мистецтвознавство;
- збереження, консервація і реставрація документів.

79000, м. Львів, вул. В. Стефаника, 2  
тел./факс: +38 032 261 5292  
e-mail: library@lsl.lviv.ua  
Internet: www.librarylviv.ua  
Генеральний директор – кандидат педагогічних наук Ферштей Василь Васильович,  
тел.: +38 032 261 6372

**Державна установа «Інститут енциклопедичних досліджень НАН України» (ДУ ІЕНД НАН України)**

Створена в 2004 р.

Основні наукові напрями діяльності:

- історія енциклопедознавства;
- теоретичне енциклопедознавство;
- прикладне енциклопедознавство;
- енциклопедична справа.

01004, м. Київ, вул. Терещенківська, 3  
тел./факс: +38 044 234 1934

e-mail: [esu@esu.com.ua](mailto:esu@esu.com.ua)

Internet: [www.encyclopedia.kiev.ua](http://www.encyclopedia.kiev.ua)

Директор — кандидат філологічних наук  
Железняк Микола Григорович,  
тел.: +38 044 234 1934

**Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України**

**Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України (ІЛШ НАН України)**

Створений у 1926 р.

Основні наукові напрями діяльності:

- історія української літератури від найдавніших часів до наших днів;
- шевченкознавство;
- українська література діаспори;
- сучасна теорія літератури та методологія літературознавчих досліджень;
- історія зарубіжних літератур;
- славістика;
- джерелознавче і текстологічне дослідження української літератури;
- порівняльне літературознавство;
- літературознавча бібліографія.

01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4  
тел.: +38 044 279 1084; +38044 278 5321

факс: +38 044 278 5281

e-mail: [admin@ilnan.gov.ua](mailto:admin@ilnan.gov.ua)

Internet: [www.ilnan.gov.ua](http://www.ilnan.gov.ua)

Директор — академік НАН України  
Жулинський Микола Григорович,  
тел.: +38 044 278 5281

**Державна установа «Інститут Івана Франка НАН України» (ДУ «ІФ НАН України»)**

Створена в 2011 р.

Основні наукові напрями діяльності:

- літературна й наукова спадщина І. Франка в контексті української та світової культури;
- інтеграція франкознавства й української гуманітаристики в загальноєвропейський науковий і культурний простір;
- українська література ХІХ—ХХІ ст. в Україні й діаспорі та еміграційна література в загальноукраїнському і світовому контекстах;
- літературна полоністика, германістика і порівняльне літературознавство.

79005, м. Львів, вул. М. Драгоманова, 18  
тел./факс: +38 032 261 1390

e-mail: [lvilsh@ukr.net](mailto:lvilsh@ukr.net)

Internet: [www.ifnan.gov.ua](http://www.ifnan.gov.ua)

Директор — член-кореспондент НАН України  
Нахлік Євген Казимирович,  
тел.: +38 032 261 1390

**Інститут мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України (ІМ О. О. Потебні НАН України)**

Створений у 1930 р.

Основні наукові напрями діяльності:

- теорія та методологія мовознавчих досліджень;
- порівняльне дослідження слов'янських мов;
- функціонування російської мови в Україні, зіставне вивчення російської та української мов;
- порівняльне дослідження романських, германських, балтійських і слов'янських мов;
- мовний чинник міжетнічної взаємодії в Україні.

01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4  
тел./факс: +38 044 278 3273

e-mail: [inmo2006@ukr.net](mailto:inmo2006@ukr.net)

Internet: [www.inmo.org.ua](http://www.inmo.org.ua)

Директор — доктор філологічних наук,  
професор Ажнюк Богдан Миколайович,  
тел.: +38 044 278 3272; +38 044 278 3273



**Інститут української мови  
НАН України (ІУМ НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- суспільний статус і функції української мови;
- структура української літературної мови — словниковий склад, граматична будова, унормування та кодифікація літературної мови на різних рівнях;
- соціальна, професійна та територіальна диференціація української мови;
- джерела формування та історичний розвиток української мови;
- зв'язки української мови з іншими слов'янськими і неслов'янськими мовами в різний час її становлення та розвитку;
- формування й динаміка ономастичної системи України;
- розвиток термінологічних підсистем різних галузей знань і професійної діяльності.

01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4  
тел.: +38 044 279 1885  
тел./факс: +38 044 279 5619  
e-mail: ukrmov@gmail.com  
Internet: www1.nas.gov.ua  
Директор — доктор філологічних наук,  
професор Гриценко Павло Юхимович,  
тел.: +38 044 278 5327

**Інститут мистецтвознавства,  
фольклористики та етнології  
ім. М. Т. Рильського НАН України  
(ІМФЕ НАН України)**

Створений у 1936 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- українська етнокультурна спадщина в сучасному культурно-інформаційному просторі;
- історико-етнографічне вивчення культури та етнічної історії українського народу, етнічних меншин України та української діаспори в контексті сучасних трансформаційних процесів;

- історико-теоретичні аспекти дослідження мистецтва України: Середньовіччя, Новий і Новітній час, сучасність;
- етнокультура та мистецтво зарубіжних країн: історія, проблеми та тенденції сучасного розвитку;
- сучасні фольклористичні дослідження: історія, теорія, інноваційні тенденції.

01001, м. Київ, вул. М. Грушевського, 4  
тел./факс: +38 044 278 3454  
e-mail: etnolog@etnolog.org.ua  
Internet: www.etnolog.org.ua  
Директор — академік НАН України  
Скрипник Ганна Аркадіївна,  
тел.: +38 044 278 3454

**Інститут народознавства  
НАН України (ІН НАН України)**

Створений у 1992 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- трансформаційні процеси традиційної і сучасної культури українців в умовах розвитку глобалізованого суспільства;
- надбання народного мистецтва у збагаченні й розвитку духовності українського суспільства;
- мистецькі процеси як важливий фактор інтеграції України у світовий культурний простір.

79000, м. Львів, просп. Свободи, 15  
тел./факс: +38 032 297 0157; +38 032 297 0155  
e-mail: ina@mail.lviv.ua  
Internet: www.etnology.lviv.ua  
Директор — академік НАН України  
Павлюк Степан Петрович,  
тел.: +38 032 297 0157

**Відділення керамології Інституту  
народознавства НАН України  
(ВКІН НАН України)**

Створене в 2000 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- комплексне вивчення гончарства як феномену людської діяльності;

- фундаментальні наукові дослідження в галузі керамології, спрямовані на одержання нових знань про закономірності виникнення й розвитку гончарства, його роль і місце в традиційно-побутовій і сучасній культурі українців та інших народів світу;
- прикладні наукові дослідження, зорієнтовані на одержання нових знань про глини та вироби з них, їх використання для примноження національного багатства Української держави.

38164, Полтавська обл., смт Опішня,  
вул. Партизанська, 102  
тел./факс: +38 053 534 2175  
e-mail: [ceramology@ukr.net](mailto:ceramology@ukr.net)  
Internet: [www.ceramology-inst.gov.ua](http://www.ceramology-inst.gov.ua)  
Директор — доктор історичних наук, професор Пошивайло Олександр Миколайович,  
тел.: +38 053 534 2175

**Український мовно-інформаційний фонд НАН України (УМІФ НАН України)**

Створений у 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- структурна, математична та прикладна лінгвістика;
- інформаційно-лінгвістичні системи;
- мовознавчі аспекти інтелектуальної діяльності.

03039, м. Київ, Голосіївський просп., 3  
тел./факс: +38 044 525 8165  
e-mail: [hostmaster@ulif.org.ua](mailto:hostmaster@ulif.org.ua)  
Internet: [www.ulif.org.ua](http://www.ulif.org.ua)  
Директор — академік НАН України Широков Володимир Анатолійович,  
тел.: +38 044 525 8165

**Міжнародна школа україністики НАН України (МШУ НАН України)**

Створена в 1991 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- українська література, літературна полоністика та літературознавство;

- літературна й наукова спадщина письменників українсько-польського пограниччя;
- українознавство в загальноєвропейському науковому просторі.

01601, м. Київ, вул. Володимирська, 60  
тел.: +38 044 239 3431  
e-mail: [msu2006@ukr.net](mailto:msu2006@ukr.net)

Директор — член-кореспондент НАН України Радішевський Ростислав Петрович,  
тел.: +38 044 239 3431

**УСТАНОВИ ПРИ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ**

**Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (ІПММС НАН України)**

Створений у 1992 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- теорія та прикладні методи створення інформаційно-аналітичних систем підтримання ухвалення рішень, зокрема ситуаційних центрів у сфері державного управління;
- випрацювання методів математичного моделювання для вивчення й прогнозування гідрометеорологічних явищ, регіональних кліматичних змін, забруднення довкілля, динаміки екосистем та створення на їх основі комп'ютерних систем прогнозування й підтримання ухвалених рішень з екологічної безпеки та раціонального природокористування;
- дослідження, розроблення і впровадження інформаційних, комунікаційних технологій, нейротехнологій у створення різноманітних систем опрацювання інформації, зокрема в системи автоматичного керування обладнанням та технологічними процесами, медичної інформатики, штучного інтелекту, комп'ютерної алгебри;
- дослідження фізичних явищ, вивчення нових класів фізико-математичних моделей і створення на їх основі складних систем,

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

серед яких — гарантоздатні (відмовостійкі, надійні, безпечні) комп'ютерні системи та енергоефективні прилади і системи, розроблення методів управління безпекою.

03187, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 42  
тел.: +38 044 526 2497

факс: +38 044 526 6457

e-mail: ipmms@immsp.kiev.ua

Internet: www.immsp.kiev.ua

Директор — академік НАН України Морозов  
Анатолій Олексійович,

тел.: +38 044 526 2497

### *Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України (ІТГІП НАН України)*

Створений у 2001 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- інформаційно-комунікаційні технології та технології, зорієнтовані на знання;
- математичне моделювання та обчислювальні технології;
- екологічна безпека та збалансоване природокористування.

03186, м. Київ, Чоколівський бульвар, 13

тел./факс: +38 044 245 8838

e-mail: itelua@kv.ukrtel.net

Internet: www.itgip.org

Директор — член-кореспондент НАН України  
Трофимчук Олександр Миколайович,  
тел.: +38 044 245 8797

### *Державна установа «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України» (ДУ «ІДНТПН ім. Г. М. Доброва НАН України»)*

Створена в 1986 р.

#### Основні напрями наукової діяльності:

- проведення наукових досліджень у галузі наукознавства, історії науки і техніки та інноватики;

- координування наукових досліджень, виконуваних в інших установах НАН України, у галузі наукознавства, історії науки і техніки та інноватики;
- узагальнення досвіду, довгострокових тенденцій, закономірностей та обґрунтування засобів розв'язання проблем розвитку науково-технічного потенціалу України в контексті розвитку світової науки і завдань розбудови в Україні економіки й суспільства, зорієнтованих на знання;
- науково-організаційне забезпечення здійснюваних науковими установами та відділеннями НАН України комплексних аналітично-прогнозних досліджень науково-технологічного розвитку України;
- історико-наукознавчий аналіз досвіду, стану й обґрунтування перспектив науково-технічного та соціально-економічного розвитку НАН України, підвищення її ролі в суспільстві як найвищої наукової самоврядної організації України.

01032, м. Київ, бульв. Тараса Шевченка, 60  
тел./факс: +38 044 486 9591

тел.: +38 044 236 9929

e-mail: steps@nas.gov.ua

Internet: www.stepscenter.org.ua

Директор — доктор економічних наук

Маліцький Борис Антонович,

тел.: +38 044 486 4568

### *Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень при Президії НАН України (МЦ АМЕД)*

Створений у 1992 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- дослідження кінематичних та фізичних характеристик небесних тіл (галактик, зір, Сонця, планет, екзопланет тощо), гамма-спалахів та міжзоряного середовища за допомогою методів астрометрії, фотометрії та спектروفотометрії;
- астероїдна безпека та техногенне забруднення навколоземного простору;

- наземне підтримання космічних проєктів та експериментальні астрономічні спостереження;
- екстремальна медицина і фізіологія, кліматотерапія та спортивна медицина;
- новітні медико-біологічні проблеми впливу довкілля на людину та тварин;
- молекулярно-генетичні, імунологічні дослідження та інноваційні технології в екстремальній медицині й біології;
- розробка методів профілактики й корекції екстремальних та патологічних станів, пов'язаних із впливом гіпоксії на організм людини та тварин;
- науково-технічне забезпечення астрономічних та медико-біологічних досліджень;
- випрацювання нових методів і засобів астрономічних спостережень та їх інформаційного забезпечення, створення й оснащення наукових комплексів приладами та обладнанням.

03143, м. Київ,  
вул. Академіка Заболотного, 27  
тел./факс: +38 044 526 2286  
e-mail: butenko@mao.kiev.ua  
Internet: www.terskol.com

Директор — доктор фізико-математичних наук Тарадій Володимир Кирилович,  
тел.: +38 044 526 2286

### **Технічний центр НАН України (ТЦ НАН України)**

Створений у 1989 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- механіка деформівного твердого тіла;
- фізика твердого тіла;
- фізична електроніка;
- стандартизація;
- метрологія та метрологічне забезпечення.

04070, м. Київ, вул. Покровська, 13  
тел./факс: +38 044 485 2384  
e-mail: techcenter@nasu.kiev.ua  
Директор — кандидат технічних наук  
Влайков Георгій Георгійович,  
тел.: +38 044 425 5527

### **Центр гуманітарної освіти НАН України (ЦГО НАН України)**

Створений у 1992 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- науково-методичне забезпечення процесу набуття загальнонаукових (філософських) компетентностей аспірантами та здобувачами установ НАН України згідно з програмами підготовки докторів філософії;
- виконання фундаментальних та прикладних наукових досліджень з актуальних напрямів філософії та методології науки;
- проведення наукової і гуманітарної експертизи.

01601, м. Київ, вул. Трьохсвятительська, 4  
тел./факс: +38 044 278 3013  
e-mail: philosophia@ukr.net  
Internet: www.cgo.org.ua

Директор — доктор філософських наук,  
професор Рижко Володимир Антонович,  
тел.: +38 044 279 3959

### **Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України (ЦНДВІМ НАН України)**

Створений у 1954 р.

#### **Основні наукові напрями діяльності:**

- загальне мовознавство;
- германське мовознавство;
- романське мовознавство;
- типолого-порівняльне мовознавство;
- перекладознавство;
- методика викладання іноземних мов.

01601, м. Київ, вул. Трьохсвятительська, 4  
тел./факс: +38 044 279 3185  
e-mail: langcenter@ukr.net  
Internet: www.langcenter.kiev.ua  
Директор — кандидат філологічних наук  
Жалай Василь Якович,  
тел.: +38 044 279 2292



## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### *Державна установа «Центр оцінювання діяльності наукових установ та наукового забезпечення розвитку регіонів України НАН України» (ДУ «ЦОДНУ НАН України»)*

Створена в 1990 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- науково-методичне та інформаційно-аналітичне забезпечення процедури оцінювання діяльності наукових установ Національної академії наук України;
- дослідження проблем інноваційного розвитку та інвестиційної привабливості регіонів України, науково-методичне та науково-організаційне забезпечення діяльності регіональних наукових центрів НАН України та МОН України.

01601, м. Київ-30, вул. Володимирська, 54  
тел./факс: +38 044 234 8408

e-mail: innov@nas.gov.ua

Директор — кандидат хімічних наук  
Кореняко Геннадій Іларіонович,  
тел.: +38 (044) 234 8408

### *Центр досліджень інтелектуальної власності і трансферу технологій НАН України (ЦДІВТТ НАН України)*

Створений у 1997 р.

#### Основні наукові напрями:

- виконання фундаментальних та прикладних науково-дослідних робіт у галузі авторського права, права промислової власності, антимонопольного законодавства, охорони інтелектуальної власності та передавання технологій;
- удосконалення правових та економічних засад охорони наукових результатів у НАН України;
- участь у підготованні проектів нормативно-правових актів України та нормативних актів Національної академії наук України у сфері охорони інтелектуальної власності та передавання технологій;

- проведення заходів з охорони прав інтелектуальної власності та правового забезпечення трансферу технологій у наукових установах та організаціях НАН України відповідно до рішень і доручень Президії НАН України.

01601, м. Київ, вул. Володимирська, 54  
тел./факс: +38 044 239 6502

e-mail: ciptt@nas.gov.ua

Internet: www.ciptt.nas.gov.ua

Директор — кандидат юридичних наук  
Капіца Юрій Михайлович,  
тел.: +38 044 239 6764

### *Державна установа «Науковий центр з медико-біотехнічних проблем НАН України» (ДУ «НЦ з медико-біотехнічних проблем НАН України»)*

Створена в 1995 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- актуальні біоетичні проблеми, пов'язані з використанням новітніх біо- і нанотехнологій в Україні;
- біоетична експертиза наукових проектів у галузі біомедицини;
- сприяння створенню в наукових установах і лікувально-профілактичних закладах комісій та комітетів із питань біоетики;
- дослідження процесів синхронізації в нейронних системах та випрацювання методів керування їх колективною динамікою;
- проблеми сучасної нелінійної науки і нейрофізіології, зокрема солітарні та химерні стани в моделях нейронних ансамблів;
- науково-інформаційне супроводження Національного контактного пункту «Здоров'я, демографічні зміни та добробут» програми ЄС «Горизонт 2020».

01601, м. Київ, вул. Володимирська, 54  
тел./факс: +38 044 234 8356

e-mail: biomed@nas.gov.ua

Internet: www.biomed.nas.gov.ua

Директор — кандидат біологічних наук  
Чащин Микола Олексійович,  
тел.: +38 044 239 6623

**Центр практичної інформатики  
НАН України (ЦПІ НАН України)**

Створений у 1993 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- проведення наукових досліджень у галузі цифрової трансформації великих територіально розподілених корпорацій;
- розроблення і практичне впровадження підходів, методів, технологій, нормативних актів з питань централізації, інтеграції та системного представлення цифрових інформаційних ресурсів НАН України та її наукових установ;
- оприлюднення системи результатів Національної академії наук України в мережі Інтернет загалом і кожного її суб'єкта зокрема;
- запровадження сучасних хмарних технологій формування і використання в цифровому форматі корпоративних знань та засобів співпраці й об'єднаних комунікацій.

01601, м. Київ-30, вул. Володимирська, 54

тел.: +38 044 2396640; 2396650

e-mail: cpi@nas.gov.ua

Internet: www.cpi.nas.gov.ua

Директор — кандидат технічних наук

Платонов Олександр Дмитрович,

тел.: +38 044 2396640, 2396650

**Науково-учбовий центр прикладної  
інформатики НАН України  
(НУЦ ПІ НАН України)**

Створений у 1987 р.

**Основні напрями наукової та освітньої діяльності:**

- технології та засоби комп'ютерного моделювання, оптимізації та аналізу складних систем;
- технології інтегрованих систем баз даних та знань, їх практичне використання в національних інформаційних ресурсах;
- технології розроблення та практичного використання програмних продуктів і систем навчального призначення;

- підвищення кваліфікації аспірантів, науковців і інженерів НДІ НАН України з питань ефективного використання ними сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у наукових дослідженнях.

03680, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 40

тел./факс: +38 044 526 6428

e-mail: nucpi@nucpi.nas.gov.ua

Internet: www.nucpi.nas.gov.ua

Директор — кандидат фізико-математичних наук,

доцент Распопов Віктор Борисович,

тел.: +38 044 526 6428; +38 044 360 2401

**Національний центр «Мала академія  
наук України» МОН України та НАН  
України (НЦ «МАН України»)**

Створений у 2004 р.

**Основні наукові напрями діяльності:**

- організація і координація науково-дослідної діяльності учнів, створення умов для їхнього інтелектуального, духовного, творчого розвитку та професійного самовизначення, формування наукової еліти нації;
- виявлення та підтримання здібної, інтелектуально обдарованої учнівської молоді, залучення її до розв'язання найважливіших проблем природничих, технічних та суспільно-гуманітарних наук;
- здійснення фундаментальних і прикладних досліджень у галузі трансдисциплінарного розвитку задля створення онтологічного єдиного інформаційно-освітнього простору Малої академії наук України;
- створення інформаційно-аналітичних систем та методичних засобів моніторингу та оцінювання навчальних досягнень учнівської молоді в системі наукової освіти МАН.

04119, м. Київ, вул. Дегтярівська, 38/44

тел./факс: 489 55 99

e-mail: man@man.gov.ua

Internet: www.man.gov.ua

Президент — академік НАН України,

академік НАПН України Довгий

Станіслав Олексійович,

тел.: +38 044 234 9264

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

Директор — кандидат філософських наук,  
доцент Лісовий Оксен Васильович,  
тел.: +38 044 489 5599

### **Фізико-технічний навчально-науковий центр НАН України (ФТННЦ НАН України)\***

Створений у 1997 році.

#### Основні напрями діяльності:

- підготування спеціалістів вищої кваліфікації (магістрів та аспірантів) фізико-технічного профілю за принципами поєднання навчальної, наукової та виховної роботи;
- підготування школярів України до вступу до вищих навчальних закладів у рамках Української заочної фізико-технічної школи;
- науково-дослідні та конструкторсько-технологічні роботи за напрямом «наукове приладобудування».

03142, м. Київ, бульв. Академіка  
Вернадського, 36  
тел./факс: +38 044 424 3025  
e-mail: ftc@imp.kiev.ua  
Internet: www.mfti.in.ua; www.kau.org.ua  
В. о. директора — член-кореспондент НАН  
України Кордюк Олександр Анатолійович,  
тел.: +38 044 424 1031

### **Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при НАН України (ВЦП КНУ НАН України)**

Створене в 1987 р.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- наукова та науково-освітня діяльність.

\* Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 962-р «Про утворення державної наукової установи «Київський академічний університет» Фізико-технічний навчально-науковий центр НАН України реорганізовано внаслідок перетворення на Державну наукову установу «Київський академічний університет» (перебуває на реєстрації).

01601, м. Київ, вул. Володимирська, 54  
тел./факс: +38 044 424 7241  
e-mail: edu@imag.kiev.ua

Директор — академік НАН України  
Загородній Анатолій Глібович,  
тел.: +38 044 235 7019; +38 044 239 6740

### **Державна наукова установа «Центр інноваційних медичних технологій НАН України» (ДНУ «ЦІМТ НАН України»)**

Створена в 2017 році.

#### Основні наукові напрями діяльності:

- проведення наукових досліджень у сфері профілактичної клінічної медицини;
- розроблення та впровадження нових заходів профілактики, діагностування та лікування захворювань, реабілітації;
- випрацювання та впровадження нових інноваційних технологій в медичній інформаційній системі, телемедицині, медичній діагностиці, лікувальному процесі тощо;
- створення нових лікарських препаратів, матеріалів та обладнання медичного призначення, медико-біологічних технічних продуктів.

Україна, 04053, м. Київ,  
Вознесенський узвіз, 22  
тел./факс: +38 044 272 3403  
e-mail: cimtnanu@ukr.net  
Директор — доктор медичних наук,  
професор Тодуров Іван Михайлович,  
тел.: +38 044 272 3101

### **Державна установа «Науково- виробниче підприємство «Видавництво «Наукова думка» НАН України»**

Створена в 1922 р. У 1927 р. видавництво АН УРСР почало функціонувати як самостійна установа. У 1964 р. видавництво було реорганізовано й перейменовано на видавництво «Наукова думка». З 2007 р. його офіційна назва — Державне підприємство «Науково-виробниче підприємство «Видавництво «Наукова думка» НАН України».

## ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України

### Основні наукові напрями діяльності:

- випуск фундаментальних та узагальнювальних наукових монографій українських учених;
- видання творів історико-культурної спадщини українського народу;
- випуск літератури, розрахованої на широке коло читачів;
- випуск енциклопедій.

01601, м. Київ, вул. Терещенківська, 3

тел./факс: +38 044 235 4170

e-mail: reklama@ndumka.kiev.ua

Internet: www.ndumka.kiev.ua

Директор – кандидат біологічних наук

Алексєнко Ігор Ростиславович,

тел.: +38 044 234 4068

### *Видавничий дім*

*«Академперіодика» НАН України*

*(ВД «Академперіодика» НАН України)*

Створений у 1995 р. як Спеціалізована друкарня наукових журналів НАН України.

У жовтні 2000 р. установу було реорганізовано та перейменовано на Видавничий дім «Академперіодика» Національної академії наук України.

### Основні наукові напрями діяльності:

- науково-методичне забезпечення видавничої діяльності НАН України;
- отримання та використання нових знань у сфері видавничої справи, підготовки й випуску фахової наукової літератури;
- упровадження новітніх інформаційних і видавничих технологій;
- висвітлення й популяризація досягнень вітчизняної науки.

01004, м. Київ, вул. Терещенківська, 4

тел.: + 38 044 234 7554; факс + 38 044 288 0347

e-mail: druk@nas.gov.ua

Internet: www.akademperiodyka.org.ua

Директор – кандидат біологічних наук

Вакарєнко Олена Геннадіївна,

тел.: + 38 044 288 1699;

+38 044 239 6493





## БІБЛІОГРАФІЯ НАЙВАЖЛИВІШИХ ВИДАНЬ ПРО НАЦІОНАЛЬНУ АКАДЕМІЮ НАУК УКРАЇНИ ТА ЇЇ ВИДАТНИХ УЧЕНИХ

Василенко М. *До Ради Міністрів Української Держави од Міністра народної освіти та мистецтва : пояснююча зап. до законопроекту про заснування Укр. Акад. Наук у Києві*. Київ: Друк. Укр. наук. т-ва, 1918.

*Збірник праць Комісії для вироблення законопроекту про заснування Української Академії Наук у Києві*. Київ: Друк. Укр. наук. т-ва, 1919.

*Перший піврік існування Української Академії Наук у Києві та начерк її праці до кінця 1919 року*. Київ: Вид-во Укр. Акад. Наук, 1919.

*Статут і штати Української Академії Наук у Києві*. Київ: Друк. Укр. наук. т-ва, 1919.

*Звіdomлення про діяльність Української Академії Наук у Києві до 1 січня 1920 року*. [Київ, 1921].

*Звіdomлення за 1921 рік*. Берлін: Вид-во укр. молоді, 1923.

*Звіdomлення Всеукраїнської Академії Наук у Києві за 1923 рік (3 нагоди п'ятиріч. існування Академії, 1918 – 1924)*. Київ: Друк. Укр. Акад. Наук, 1924.

*Особовий склад Академії на 1 червня 1923 року*. Київ, 1924.

Птуха М. В. *П'ять років існування III Соціально-економічного відділу Української Академії Наук (1919 – 1923)*: дод. до 1-го т. «Записок Соціально-економічного відділу Української Академії Наук». Київ, 1924.

*Звіdomлення Всеукраїнської Академії Наук за 1922 рік*. Прага: Вид-во укр. молоді, 1925.

*Звіdomлення Української Академії Наук у Києві за 1924 рік*. Київ: Друк. Укр. Акад. Наук, 1925.

*Звіdomлення Української Академії Наук у Києві за 1925 рік*. Київ: Друк. Укр. Акад. Наук, 1926.

*Звіdomлення Української Академії Наук у Києві за 1926 рік*. Київ: Друк. Укр. Акад. Наук, 1927.

## ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про НАН України та її видатних учених

*Діяльність Історичної Секції Всеукраїнської Академії Наук та зв'язаних з нею історичних установ Академії в році 1927.* Київ: Друк. Всеукр. Акад. Наук, 1928.

*Звідомлення Всеукраїнської Академії Наук у Києві за 1927 рік.* Київ: Друк. Всеукр. Акад. Наук, 1928.

*Матеріали до обрання нових академіків ВУАН: характеристики кандидатів на академіки ВУАН, подані з доручення особливих комісій : дод. до Вістей ВУАН № 5/6 1929.* Київ: Київ-Друк, 1929.

*Список праць Академії Наук, виданих за 10 літ її існування (1918 – 1928).* Київ: Друк. Всеукр. Акад. Наук, 1929.

*Каталог видавництва Всеукраїнської Академії Наук.* Київ, 1930.

*Систематичний каталог видань Всеукраїнської Академії Наук, 1918 – 1929.* Склали: М. М. Іванченко, Я. І. Стещенко. Київ, 1930.

326

*Статут Всеукраїнської Академії Наук. Проект статутарної комісії при президії.* Уклад. О. Корчак-Чепурківський. Київ: Друк. Всеукр. Акад. Наук, 1930.

*Артемський А. Я. Що таке Всеукраїнська Академія Наук (ВУАН).* Київ: Вид-во Всеукр. Акад. Наук, 1931. (Серія науково-популярна. № 7).

*Каталог видань Всеукраїнської Академії Наук за 1930 рік.* Склали М. Сагарда. Київ, 1931.

*Систематичний каталог видань Всеукраїнської Академії Наук за 1931 рік.* Склали М. Сагарда. Київ, 1932.

*Всеукраїнська Академія Наук на службі соціалістичного будівництва : пр. ювіл. сесії ВУАН, присвяч. 15-літтю Жовтн. революції.* Київ: Вид-во ВУАН, 1933.

*Статут Академії наук Української Соціалістичної Радянської Республіки : затв. РНК УСРР 21.02.1936.* Київ: Вид-во АН УСРР, 1936.

*Проблематика і основні показники роботи АН УРСР в 1940 р.* Склали: Б. М. Гарцман [та ін.]; за ред. А. А. Сапегіна. Київ: Вид-во АН УРСР, 1940.

*Академія наук УРСР у 1941 році.* Склали: С. Є. Боржковський [та ін.]; за ред.: А. А. Сапегіна, Б. М. Гарцмана. Київ: Вид-во АН УРСР, 1941.

*Богомолець О. О. Про завдання Академії наук УРСР в 1941 р.* Київ: Вид-во АН УРСР, 1941. (Окремий відбиток з журн. *Вісті АН УРСР*. 1941. № 1).

*Богомолець О. О. Учені України в дні Вітчизняної війни.* [Б. м.]: Спілка радян. письменників України, 1942. (Фронт і тил).

*Палладін О. В. Академія наук Української Радянської Соціалістичної Республіки, 1919 – 1944.* Відп. ред. О. О. Богомолець. Київ: Вид-во АН УРСР, 1944.

*Основні напрямки робіт академіка Олександра Олександровича Богомольця.* Ред. Р. Є. Кавецький. Київ: Вид-во АН УРСР, 1946.

*Александр Владимирович Палладин : [библиогр. указ.]; вступ. ст. А. М. Утевского; библиогр. сост. Н. М. Нестеровой. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. (Матеріали к бібліографії учених СССР. Серія біохімії; вып. 2).*

*Полонська-Василенко Н. Українська академія наук (нарис історії).* У 2 ч. Ч. 1. (1918 – 1930). Мюнхен: Logos, 1955. (Досліди і матеріали : серія 1; ч. 21).

*Кавецький Р. Є., Балицький К. П. Вклад учених Академії наук Української РСР в розвиток медицини.* Київ: Вид-во АН УРСР, 1957.

*Барбарич А. І. Володимир Іполитович Липський.* Київ: Вид-во АН УРСР, 1958. (Серія «Вчені Української РСР»).

*Звіт про наукову діяльність Академії наук Української РСР за 1957 рік.* Київ, 1958.

*Полонська-Василенко Н. Українська академія наук (нарис історії).* У 2 ч. Ч. 2. (1931 – 1941). Мюнхен, 1958. (Досліди і матеріали: серія 1; ч. 43).

*Список академіків та членів-кореспондентів АН УРСР (1919 – жовтень 1958 рр.).* Київ, 1958.

*Діяльність Академії наук Української РСР, 1944 – 1958 : бібліогр. показч.* Склали: О. М. Матві-

енко [та ін.]; відп. ред. М. П. Рудь; бібліогр. ред. Л. І. Гольденберг. Київ, 1959.

*Отчет о научной деятельности учреждений Академии наук Украинской ССР за 1958 год.* Киев, 1959.

*Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1959 году.* Киев: Изд-во АН УССР, 1960.

Утевский А. М. *Александр Владимирович Палладин* : [библиогр. указ.]. Отв. ред. Д. Л. Фердман; 2-е испр. и доп. изд. Киев: Изд-во АН УССР, 1960. (Серия «Ученые Украинской ССР»).

*Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1960 году : (проект).* Киев: Изд-во АН УССР, 1961.

*Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1961 году : (проект).* Киев: Изд-во АН УССР, 1962.

*Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1964 году : (проект).* Отв. за вып. А. А. Вовк; общ. ред. Н. И. Дубины. Киев: Наук. думка, 1965.

*Історія Академії наук Української РСР : у 2 кн. Кн. 1–2.* Редкол.: Б. Є. Патон (голов. ред.) [та ін.]. Київ: Голов. ред. УРЕ АН УРСР, 1967.

*Видання Академії наук УРСР (1919–1967): суспільні науки : бібліогр. покажч.* Склали: П. Ю. Висоцька (керівник) [та ін.]; відп. ред. М. М. Онопрієнко. Київ: Наук. думка, 1969.

Немошкаленко В. В., Новиков М. В., Пелих В. М. *Академія наук Української РСР, 1969* : [з нагоди 50-річчя засн. АН УРСР]. Відп. ред. М. П. Семененко. Київ: Наук. думка, 1969.

Терлецький В. М. *Академія наук Української РСР, 1919–1969* : корот. іст. нарис. Київ: Наук. думка, 1969.

*Видання Академії наук УРСР (1919–1967): фізико-технічні та математичні науки : бібліогр. покажч.* Склали: П. Ю. Висоцька (керівник) [та ін.]; відп. ред. М. М. Онопрієнко. Київ: Наук. думка, 1970.

Ладивір І. І. *Вклад учених АН УРСР у перемогу над фашистською Німеччиною.* Київ: Наук. думка, 1970.

*Видання Академії наук УРСР (1919–1967): Науки про землю і космос. Хіміко-технологічні та біологічні науки : бібліогр. покажч.* Склали: П. Ю. Висоцька (керівник) [та ін.]; відп. ред. М. М. Онопрієнко. Київ: Наук. думка, 1971.

*На магістралях науки.* Відп. ред. Г. С. Писаренко. Київ: Наук. думка, 1976.

*Академія наук Української ССР, 1919–1979* : справочник. Отв. ред. В. С. Гутыря. Киев: Наук. думка, 1979.

*Академія наук Української РСР. Персональний склад: дійсні члени, члени-кореспонденти, 1919–1979.* Уклад. Ю. О. Храмов; відп. ред. К. М. Ситник. Київ: Наук. думка, 1979.

Білай В. Й. *Данило Кирилович Заболотний* : [бібліогр. покажч.]. Київ: Наук. думка, 1979.

*Історія Академії наук Української ССР.* Редкол.: Б. Е. Патон (гл. ред.) и др. Киев: Наук. думка, 1979.

Кавецький Р. Є. *Олександр Олександрович Богомолець* : [бібліогр. покажч.]. Київ: Наук. думка, 1979.

Тонкаль В. Ю., Пелих В. М., Стогній Б. С. *Академія наук Української РСР.* Київ: Наук. думка, 1980.

*Александр Александрович Богомолец* : [библиогр. указ.]. Сост. Л. В. Сиренко; общ. ред. О. А. Богомольца. Киев: Наук. думка, 1981. (Библиография ученых Украинской ССР).

*Александр Александрович Богомолец: воспоминания современников.* Под общ. ред. О. А. Богомольца. Киев: Наук. думка, 1982.

*Історія Академії наук Української РСР.* Редкол.: Б. Є. Патон (голов. ред.) [та ін.]. Київ: Наук. думка, 1982.

*Академія наук Української ССР, 1982.* Редкол.: Б. Е. Патон (гл. ред.) и др. Киев: Наук. думка, 1983.



## ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про НАН України та її видатних учених

Академия наук Украинской ССР, 1985. Редкол.: Б. Е. Патон (гл. ред.) и др. Киев : Наук. думка, 1986.

Добров Г. М., Марущак В. Т., Байдаков В. В. [и др.]. *Научные центры Академии наук Украинской ССР (опыт и перспективы)*. Отв. ред. К. М. Сытник. Киев: Наук. думка, 1986.

Санцевич А. В., Комаренко Н. В. *Развитие исторической науки в Академии наук Украинской ССР 1936 – 1986 гг.* Под ред. акад. Ю. Ю. Кондуфора. Киев: Наук. думка, 1986.

Байдаков В. В., Коновець О. Ф., Скляренко А. Є. *Наукові центри АН УРСР*. Київ: Т-во «Знання» УРСР, 1987. (Серія 8 «Нове в науці, техніці, виробництві; № 9).

*Общее собрание Академии наук Украинской ССР, 1987* : сб. материалов. Редкол.: Б. Е. Патон (гл. ред.) и др. Киев: Наук. думка, 1987.

Добров Г. М., Стогний Б. С., Тонкаль В. Е. [и др.]. *Организация управления в Академии наук Украинской ССР: опыт и проблемы (1961 – 1986 гг.)*. Отв. ред. Б. М. Бабий. Киев: Наук. думка, 1988.

Шпак А. П., Цемко В. П., Новиков В. Д. [и др.]. *Академия наук Украинской ССР: история и современность*. Киев: Наук. думка, 1990.

*Звіт про діяльність Академії наук Української РСР у 1989 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1990. Ч. 1 – 2.

Микола Прокопович Василенко. Авт. вступ. ст.: Ю. С. Шемшученко, І. Б. Усенко; упоряд. В. В. Вороненко; ред. Р. І. Осипова. Київ: Наук. думка, 1990. (Біобібліографія вчених Української РСР).

*Звіт про діяльність Академії наук України у 1991 році : в 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1992. Ч. 1 – 2.

*Звіт про діяльність Академії наук України у 1992 році : проект : в 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1993. Ч. 1 – 2.

*Академія наук України*. За ред. А. П. Шпака. Київ: Наук. думка, 1993.

*Академія наук України : каталог*. Відп. за вип. А. П. Шпак; голов. ред. С. В. Язенко. Київ: Март, 1993.

*Академія наук України: персон. склад*. Уклад.: Ю. О. Храмов, В. М. Палій; 2-ге вид., допов. і перероб. Київ: Манускрипт, 1993.

*Історія Академії наук України, 1918 – 1923 : док. і матеріали*. Упоряд.: В. Г. Шмельов (ст. упоряд.) [та ін.]; редкол.: П. С. Сохань (відп. ред.) [та ін.]. Київ: Наук. думка, 1993. (Джерела з історії науки в Україні).

Полонська-Василенко Н. Д. *Українська академія наук: нарис історії*. Київ: Наук. думка, 1993. (Пам'ятки історичної думки України). Репр. відтвор. з вид. Полонська-Василенко Н. Д. *Українська академія наук (Нарис історії)*. Мюнхен: Logos, 1955 – 1958. Ч. 1 – 2.

*Правовий статус Академії наук України: історія та сучасність*. Відп. ред. Ю. С. Шемшученко. Київ: Наук. думка, 1993.

Храмов Ю., Руда С., Павленко Ю., Кучмаренко В. *Рання історія Академії наук України (1918 – 1921)*. Київ: Манускрипт, 1993.

*Центральна наукова бібліотека ім. В. І. Вернадського Академії наук України : бібліогр. покажч. 1918 – 1993 рр.* Уклад.: І. Г. Шовкопляс [та ін.]; відп. ред.: О. С. Онищенко, В. Ю. Омельчук. Київ: Ін-т кібернетики, 1993. (До 75-річчя від часу існування).

*Звіт про діяльність Академії наук України у 1993 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1994. Ч. 1 – 2.

*Історія Академії наук України, 1918 – 1993*. Редкол.: Б. Є. Патон (голова) [та ін.]. Київ: Наук. думка, 1994.

*Звіт про діяльність Національної академії наук України у 1994 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1995. Ч. 1 – 2.

Писаренко Г. С. *Нарис з історії розвитку механіки в Україні в роки існування Академії наук, 1918 – 1994 рр.* Київ: Наук. думка, 1995.

## ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про НАН України та її видатних учених

- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 1995 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1996. Ч. 1–2.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 1996 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1997. Ч. 1–2.
- Ручка А. О., Ворона В. М., Піддубний В. А., Прибиткова І. М., Саєнко Ю. І., Скокова Л. Г., Шульга М. О. *Академічна наука і науковці в сучасній Україні (за результатами соціологічного дослідження)*. Київ, 1998.
- Академічна юридична думка*. Уклад.: І. Б. Усенко, Т. І. Бондарук; за ред. Ю. С. Шемшученка. Київ, 1998.
- Видатні вчені Національної академії наук України. Особові архівні та рукописні фонди академіків і членів-кореспондентів у Національній бібліотеці України ім. В. І. Вернадського (1918–1998)*. Уклад.: О. С. Боляк [та ін.]; редкол.: О. С. Онищенко [та ін.]. Київ, 1998.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 1997 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1998. Ч. 1–2.
- Історія Національної академії наук України, 1924–1928 : док. і матеріали*. Упоряд.: В. А. Кучмаренко [та ін.]; редкол.: О. С. Онищенко (відп. ред.) [та ін.]. Київ: НБУВ, 1998. (Джерела з історії науки в Україні).
- Історія Національної академії наук України, 1929–1933 : док. і матеріали*. Упоряд.: Т. В. Вересовська [та ін.]; редкол.: П. С. Сохань (відп. ред.) [та ін.]. Київ, 1998. (Джерела з історії науки в Україні).
- Національна академія наук України: персон. склад, 1918–1998*. Уклад.: В. М. Палій, Ю. О. Храмов; відп. ред. В. Ф. Мачулін; 3-тє вид., допов. і перероб. Київ: Фенікс, 1998.
- Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (1918–1998) : бібліогр. покажч. літ. за 1993–1998 рр.* Уклад. Н. М. Погребецька, за участю В. В. Матусевич; наук. ред. В. Ю. Омельчук. Київ, 1998.
- Розвиток академічної науки на Півдні України*. Відп. ред. С. А. Андронаті. Одеса, 1998.
- Сарбей В. Г., Москвич Л. Г. *Академік УАН Орест Іванович Левицький (1848–1922 рр.) : життєпис, бібліогр. його пр. і пр. про нього*. Ред. В. А. Смолій. Київ, 1998.
- Члени-засновники Національної академії наук України : зб. нарисів*. Упоряд. С. В. Кульчицький; відп. ред. В. А. Смолій. Київ, 1998.
- Державний західний науковий центр : інформ. проспект*. Упоряд. І. Дуцяк. Львів, 1999.
- Звіт про діяльність Академії наук України у 1998 році : проект : у 2 ч.* Київ: Наук. думка, 1999. Ч. 1–2.
- Шемшученко Ю. С., Авер'янов В. Б., Андрійко О. Ф. [та ін.]. *Наукові досягнення за 50 років (1949–1999) [Інституту держави і права імені В. М. Корецького]*. Відп. ред. Ю. С. Шемшученко. Київ: Ін Юре, 1999.
- Національна академія наук України – паливно-енергетичному комплексу : завершені наук.-техн. розробки*. Редкол.: А. К. Шидловський (голов. ред.) [та ін.]. Київ, 1999.
- Спільна діяльність установ, організацій та підприємств НАН України зі сторонніми організаціями : зб. законодав. та нормат. актів*. Ред. А. П. Шпак. Київ, 1999.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 1999 році : затв. заг. зборами НАН України 6 квіт. 2000 р. : у 2 ч.* Київ, 2000. Ч. 1–2.
- Кульчицький С. В., Павленко Ю. В., Руда С. П., Храмов Ю. О. *Історія Національної академії наук України в суспільно-політичному контексті, 1918–1998*. Ред. Ю. О. Храмов. Київ: Фенікс, 2000.
- Короткий річний звіт, 1999*. Київ: Март, 2000.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2000 році : проект : у 2 ч.* Київ, 2001. Ч. 1–2.
- Малиновський Б. Н. *Академія наук України в дні Чернобыльської трагедії*. Киев: Укртелеком, 2001.

## ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про НАН України та її видатних учених

Бібліографія основних видань Інституту історії України НАН України. 1936 – 2001. Уклад. І. С. Азарх, Л. Я. Муха; відп. ред. С. В. Кульчицький. Київ, 2002.

Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2001 році : проект : у 2 ч. Київ, 2002. Ч. 1 – 2.

Історія Національної академії наук України, 1918 – 1933 : наук.-довід. апарат. Упоряд.: О. О. Колобов [та ін.]; редкол.: О. С. Онищенко (відп. ред.) [та ін.]. Київ: НБУВ, 2002. (Джерела з історії науки в Україні).

Малиновський Б. Н. Академік Борис Патон – праця на все життя. Київ: Наук. думка, 2002.

Статут Національної академії наук України : затвердж. Заг. зборами НАН України 5 квіт. 2002 р. : зареєстр. в М-ві юстиції України 11 черв. 2002 р., наказ № 47/5 : зміни та допов. затверд. Заг. зборами 15 трав. 2003 р : погодж. із змінами та допов. 18 лип. 2003 р. Київ: Академперіодика, 2002.

Видання Секції суспільних і гуманітарних наук Національної академії наук України. 1998 – 2003 : бібліогр. покажч. Підгот.: В. Ю. Омельчук, Л. В. Беляєва, О. В. Давидович [та ін.]; редкол.: І. Ф. Курас (голова), В. М. Геєць, І. М. Дзюба [та ін.]. Київ, 2003.

Відділення наук про Землю Національної академії наук України. Відп. ред. В. І. Старостенко; упоряд. Я. К. Луців. Київ, 2003.

В. І. Вернадський. Вчений. Мислитель. Громадянин : пр. вчен. та літ. про нього з фондів Нац. б-ки ім. В. І. Вернадського : бібліогр. покажч. Уклад.: Л. В. Беляєва [та ін.]; наук. ред. В. Ю. Омельчук. Київ, 2003.

Діяльність Національної академії наук України, 1999 – 2003 рр. : матеріали до проекту Звіту. Київ: Академперіодика, 2003.

Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2002 році : проект : у 2 ч. Київ, 2003. Ч. 1 – 2.

Історія Національної академії наук України, 1934 – 1937 : док. і матеріали. Упоряд.: В. А. Куч-

маренко [та ін.]; відп. ред.: О. С. Онищенко. Київ: НБУВ, 2003. (Джерела з історії науки в Україні).

Історія Національної академії наук України, 1938 – 1941 : док. і матеріали. Упоряд.: В. А. Кучмаренко [та ін.]; відп. ред. О. С. Онищенко. Київ: НБУВ, 2003. (Джерела з історії науки в Україні).

Малицький Б., Оноприєнко В. Проблемы академической науки глазами ученых. Киев, 2003.

Матвеева Л. В. Нариси з історії Всеукраїнської Академії наук. Київ: Стило, 2003.

Національна академія наук України : каталог. Київ: Март, 2003.

Національна академія наук України: персон. склад, 1918 – 2003. Уклад.: В. М. Палій, Ю. О. Храмов; відп. ред. В. Л. Богданов. Київ: Фенікс, 2003.

Основні наукові і науково-технічні досягнення установ секції за 1999 – 2003 роки [фізико-технічних і математичних наук]: до 85-річчя НАН України. Київ, 2003. Ч. 1 – 2.

Розвиток наукових досліджень у галузі хімії та біології в Національній академії наук України, 1999 – 2003: до 85-річчя НАН України. Київ: Академперіодика, 2003.

Курас І. Ф., Геєць В. М., Онищенко О. С., Дзюба І. М. Розвиток соціогуманітарних досліджень у Національній академії наук України 1999 – 2003. Київ: НБУВ, 2003.

Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2003 році : проект : у 2 ч. Київ, 2004. Ч. 1 – 2.

Національна академія наук України : корот. річ. звіт 2003. Київ : Март, 2004.

Національна Академія наук України в 1999 – 2003 рр. : найважливіші підсумки. Київ: Академперіодика, 2004.

Долішній М. І. Підсумки діяльності Західного наукового центру НАН України за 1999 – 2004 рр. : матеріали доп. голови Зах. наук. центру НАН України та МОН України акад. НАН

- України М. І. Долішнього на засіданні Президії НАН України. Львів, 2005.
- Етапи славного шляху: Донецький науковий центр.* Редкол.: В. П. Шевченко (голова), О. І. Амоша, В. К. Мамутов [та ін.]. Донецьк, 2005.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2004 році : проект : у 2 ч.* Київ, 2005. Ч. 1–2.
- Національна академія наук України : анот. кат. кн. вид. 2004 р.* Упоряд.: О. Г. Вакаренко, А. І. Радченко. Київ: Академперіодика, 2005.
- Функціонування і перспективи розвитку Національної академії наук України : корот. звіт про результати соціол. опитування вчених.* Київ, 2005.
- Агатагел Кримський. Нариси життя і творчості.* Відп. ред. О. Д. Василюк; передм.: Е. Г. Циганкова [та ін.]. Київ: Стилос, 2006. (Серія «Наукова спадщина сходознавців»).
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2005 році : проект : у 2 ч.* Київ, 2006. Ч. 1–2.
- Ситник К. М., Шмиговська В. В. *Володимир Вернадський і Академія.* Київ: Наук. думка, 2006. (Президенти Академії наук України).
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2006 році : проект : у 2 ч.* Київ, 2007. Ч. 1–2.
- Історія Національної академії наук України, 1941–1945 : у 2 ч.* Упоряд.: Л. М. Яременко [та ін.]; відп. ред. О. С. Онищенко. Київ: НБУВ, 2007. Ч. 1: Документи і матеріали; Ч. 2: Додатки.
- Онищенко О. С., Маліцький Б. А., Онопрієнко В. І. [та ін.]. *Національна академія наук України: проблеми розвитку та входження в європейський науковий простір.* За ред. О. С. Онищенко, Б. А. Маліцького. Київ, 2007.
- Академічні установи Західного наукового центру НАН України і МОН України. Ред. З. Т. Назарчук. Львів: ПАІС, 2008.
- Архівні фонди Національної академії наук України : путівник.* Авт.-упоряд.: Л. М. Яременко [та ін.]; відп. ред. О. С. Онищенко. Київ, 2008.
- Бібліографія президента НАН України, академіка НАН України Б. Є. Патона.* Відп. ред. І. К. Походня; авт. вступ. ст.: І. К. Походня, В. К. Лебедев; уклад.: Л. В. Беляєва [та ін.]. Київ: Наук. думка, 2008.
- Видання Секції суспільних і гуманітарних наук Національної академії наук України. 2003–2008 : бібліогр. покажч. Підгот.: В. Ю. Омельчук, Л. В. Беляєва, С. А. Дзюбич [та ін.]; редкол.: В. М. Литвин (голова), В. М. Геєць, В. Г. Склярєнко [та ін.].* Київ, 2008.
- Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України. Історія та сьогодення: до 90-річчя НАН України.* Заг. ред. Б. С. Стогнія. Київ; Чорнобиль: Ін-т проблем безпеки АЕС, 2008.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2007 році : проект : у 2 ч.* Київ, 2008. Ч. 1–2.
- Історія Національної академії наук України, 1946–1950 : у 2 ч.* Упоряд.: Л. М. Яременко [та ін.]; редкол.: О. С. Онищенко (голов. ред.) [та ін.]. Київ: НБУВ, 2008. Ч. 1: Документи і матеріали; Ч. 2: Додатки. (Джерела з історії науки в Україні).
- Наукова спадщина України. Наукові доповіді на засіданнях Президії НАН України 1970–2001 рр.* [Електронний ресурс]. Відп. ред. В. В. Петров. Київ: ПТІ НАН України, 2008. 1 електрон. опт. диск (DVD) + дод.
- Онищенко О. С., Попович М. В., Богданов В. Л. [та ін.]. *Національна академія наук України, 1918–2008 : до 90-річчя від дня заснування.* Київ: КММ, 2008.
- Національна академія наук України та державні академії наук. Київський літопис ХХІ століття : ювіл. зб.* Уклад. В. В. Стройков. Київ: Стройкова Л. І., 2008. (Київський літопис ХХІ століття).
- Національна академія наук України : корот. річ. звіт, 2007.* Київ: Март, 2008.



## ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про НАН України та її видатних учених

Палій В. М., Храмов Ю. О. *Національна академія наук України, 1918 – 2008 : персон. склад; 5-те вид., допов. і випр.* Київ: Фенікс, 2008.

*Соціогуманітарні дослідження у Національній академії наук України, 2004 – 2008 : звіт Секції сусп. і гуманітар. наук НАН України до 90-річчя Нац. акад. наук України.* Голова редкол. В. М. Литвин. Київ, 2008.

*Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2008 році : проект : у 2 ч.* Київ: Академперіодика, 2009. Ч. 1 – 2.

*Звіт про наукову та науково-організаційну діяльність за 2004 – 2008 рр.* Київ: Академперіодика, 2009. Назва обкл. : Секція фізико-технічних і математичних наук, 2004 – 2008.

Кунах В. А. *Розвиток генетики в Національній академії наук України : до 90-річчя від часу заснування Укр. Акад. Наук.* Київ: Академперіодика, 2009.

332

*Науковий потенціал України : київський літопис ХХІ століття : [всеукр. зб.].* Уклад., ред. Л. Стройкова. Київ : Стройкова Л. І., 2009.

*Національна Академія наук України в 2004 – 2008 роках. Найважливіші результати. Показники діяльності.* Київ, 2009.

*Розвиток наукових досліджень у галузі хімії та біології в Національній академії наук України, 2004 – 2008 : звіт Секції хім. і біол. наук НАН України.* Київ, 2009.

Авер'янов В. Б., Боряк Г. В., Геєць В. М. [та ін.]. *Новий курс: реформи в Україні 2010 – 2015 : нац. доп.* Редкол.: В. М. Геєць [та ін.]. Київ: НВЦ НБУВ, 2010.

*Основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук на 2009 – 2013 рр. : [затв. спільним наказом М-ва освіти і науки України і НАН України від 26.11.09 № 1066/609, зареєстр. у М-ві юстиції України 19 трав. 2010 р. за № 337/17632].* Київ: Академперіодика, 2010.

*Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського: у 10 т.* Київ, 2011 – 2012.

*Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2010 році : проект : у 2 ч.* Київ: Академперіодика, 2011. Ч. 1 – 2.

Александров Б. Г., Алексеенко Т. Л., Андронати С. А. и др. *Наука в Южном регионе Украины (1971 – 2011).* Ред. С. А. Андронати. Одесса: Феникс, 2011.

*Наука західного регіону України (1990 – 2010) : до 40-річчя Зах. наук. центру.* Відп. ред. З. Т. Назарчук. Львів: ПАІС, 2011.

Б. Є. Патон: *50 років на чолі Академії.* Київ: Академперіодика, 2012. 776 с., 136 с. іл.

*Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2011 році : проект : у 2 ч.* Київ: Академперіодика, 2012. Ч. 1 – 2.

*Історія Національної академії наук України, 1951 – 1955 : [у 2 ч.].* Упоряд.: Л. М. Яременко [та ін.]; редкол.: О. С. Онищенко (голов. ред.) [та ін.]. Київ: НБУВ, 2012. Ч. 1: Документи і матеріали; Ч. 2: Додатки. (Джерела з історії науки в Україні).

Вакаренко О. Г., Радченко А. І. *Науково-видавнича діяльність Національної академії наук України 2002 – 2011 рр.* Київ: Академперіодика, 2013.

*Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2012 році.* Київ: Академперіодика, 2013.

*Інформаційно-бібліотечна рада Національної академії наук України : історія діяльності, док. і матеріали.* Авт.-упоряд.: А. А. Свобода [та ін.]; відп. ред. О. С. Онищенко; бібліогр. ред. Н. І. Моїсеєнко. Київ, 2013.

Будзика Г. А., Гамалія В. М., Гармасар В. Г. [та ін.]. *Національна академія наук України, 1918 – 2013 : хронологія.* Відп. ред. В. Ф. Мачулін. Київ: Фенікс, 2013.

## ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про НАН України та її видатних учених

- Палій В. М., Храмов Ю. О. *Національна академія наук України, 1918 – 2013 : персон. склад; 6-те вид., допов. і випр.* Київ: Фенікс, 2013.
- Цибань В. О. *Нагороди Національної академії наук України : золота медаль ім. В. І. Вернадського, премії ім. видат. учених України, премії для молодих учених і студентів ВНЗ, відзнаки, почес. доктор.* Відп. ред. В. М. Палій; 2-ге вид., перероб. і допов. Київ: Академперіодика, 2013.
- Відділення економіки НАН України. Іст.-біогр. довід.* Київ: Академперіодика, 2014.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2013 році.* Київ: Академперіодика, 2014.
- Маліцький Б. А. [та ін.] *Національна академія наук України: структура, динаміка та ефективність наукового потенціалу : стат. та наукометр. аналіз.* Голов. ред. В. Л. Богданов. Київ: Фенікс, 2014.
- Основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук Національної академії наук України на 2014 – 2018 роки.* Київ: Академперіодика, 2014.
- Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України. Іст.-біогр. довід.* Київ: Академперіодика, 2015.
- Відділення механіки НАН України. Іст.-біогр. довід.* Київ: Академперіодика, 2015.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2014 році.* Київ: Академперіодика, 2015.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2015 році.* Київ: Академперіодика, 2016.
- Історія Національної академії наук України, 1956 – 1960 : у 2 ч. Упоряд.: Л. М. Яременко [та ін.]; редкол.: О. С. Онищенко (голов. ред.) [та ін.].* Київ: НБУВ, 2016. Ч. 1: Документи і матеріали; Ч. 2: Додатки. (Джерела з історії науки в Україні).
- Маліцький Б. А. [та ін.] *Національна академія наук України: статистичний і наукометричний аналіз ефективності наукового потенціалу.* Голов. ред. В. Л. Богданов. Київ: Фенікс, 2016.
- Відділення інформатики НАН України. Іст.-біогр. довід.* Київ: Академперіодика, 2017.
- Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України. Іст.-біогр. довід.* Київ: Академперіодика, 2017.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2016 році.* Київ: Академперіодика, 2017.
- Особові архівні фонди вчених НАН України в Інституті архівознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського : путівник.* Авт. та упоряд.: С. В. Старовойт, А. І. Шаповал, Ю. В. Булгаков [та ін.]; відп. ред. Л. М. Яременко. Київ, 2017.
- Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2017 році.* Київ: Академперіодика, 2018.

# ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
<b>РОЗДІЛ 1</b>	
<hr/>	
<b>ВІХИ СТАНОВЛЕННЯ ГОЛОВНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ УКРАЇНИ</b>	11
Біографічні нариси про президентів Академії	34
<b>РОЗДІЛ 2</b>	
<hr/>	
<b>ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ У XX СТОЛІТТІ</b>	
<b>2.1.</b> Фізико-математичні й технічні науки	53
<b>2.2.</b> Хімічні науки та науки про життя	77
<b>2.3.</b> Суспільні та гуманітарні науки	93
<b>РОЗДІЛ 3</b>	
<hr/>	
<b>АКАДЕМІЯ В РОКИ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ: НАЙВАГОМІШІ НАУКОВІ ЗДОБУТКИ ТА ЇХ ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ</b>	
<b>3.1.</b> Фізико-математичні й технічні науки	109
<b>3.2.</b> Хімічні науки та науки про життя	143
<b>3.3.</b> Суспільні та гуманітарні науки	165
<b>РОЗДІЛ 4</b>	
<hr/>	
<b>НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНА ТА ВИДАВНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ НАН УКРАЇНИ</b>	199
<b>РОЗДІЛ 5</b>	
<hr/>	
<b>ІНТЕГРАЦІЯ НАУКИ І ОСВІТИ</b>	211
<b>РОЗДІЛ 6</b>	
<hr/>	
<b>СПІВПРАЦЯ НАН УКРАЇНИ З НАЦІОНАЛЬНИМИ ГАЛУЗЕВИМИ АКАДЕМІЯМИ НАУК</b>	221
<b>РОЗДІЛ 7</b>	
<hr/>	
<b>МІЖНАРОДНЕ НАУКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО НАН УКРАЇНИ. ІНТЕГРАЦІЯ В ЄВРОПЕЙСЬКИЙ І СВІТОВИЙ НАУКОВИЙ ПРОСТІР</b>	233

## РОЗДІЛ 8

### ЗАВДАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ 251

СЛУЖІННЯ НАУЦІ Й НАРОДУ – НЕЗМІННА МЕТА 263

### ДОДАТКИ

ДОДАТОК 1. Наукові установи Національної академії наук України 267

ДОДАТОК 2. Бібліографія найважливіших видань про Національну академію наук України та її видатних учених 325

**Національна академія наук України (1918—2018). До 100-річчя від дня заснування / редкол.: Б. Є. Патон (голов. ред.) та ін. ; Нац. акад. наук України. Київ: Академперіодика, 2018. 336 с.**

ISBN 978-966-360-361-2

У ювілейному виданні схарактеризовано основні етапи розвитку Національної академії наук України як найвищої державної наукової організації за сто років її діяльності. Увагу зосереджено на найважливіших здобутках академічних установ та відомих учених, провідних наукових шкіл у фундаментальних дослідженнях та науково-технічних розробках, на впровадженні їх у суспільну практику. Визначено шляхи вдосконалення діяльності Академії на сучасному етапі, завдання і перспективи її роботи в наступні десятиріччя.

Книга призначена для широкого кола науковців, працівників освіти і культури, політиків, громадських діячів, усіх, хто цікавиться проблемами розвитку науки в Україні.

УДК 001:061.12(477)"1918/2018"



*Наукове видання*

**Авторський колектив:**

С. І. ПИРОЖКОВ (керівник), О. С. ОНИЩЕНКО (заступник керівника),  
П. І. АНДОН, О. В. БАХОНСЬКИЙ, А. Г. БІЛОУС, В. Л. БОГДАНОВ, В. П. БУКАЛО,  
А.Ф. БУЛАТ, О. М. ГЛАДУН, В. М. ГОРОВИЙ, М. Я. ГОРОХОВАТСЬКА, Т. А. ГРИШИНА,  
Ю. В. ДІДЕНКО, Т. В. ДОБКО, Л. А. ДУБРОВІНА, М. Г. ЖУЛИНСЬКИЙ, Г. В. ІНДИЧЕНКО,  
М. Т. КАРТЕЛЬ, О. В. КИРИЛЕНКО, С. В. КОМІСАРЕНКО, В. А. КОРНІЛОВ, Л. Й. КОСТЕНКО,  
В. Г. КОШЕЧКО, О. Н. КУБАЛЬСЬКИЙ, Е. М. ЛІБАНОВА, Л. М. ЛОБАНОВ, К. В. ЛОБУЗИНА,  
В. М. ЛОКТЕВ, І. А. МАЛЬЧЕВСЬКИЙ, Л. О. МАТВІЙЧУК, А. С. МИРОНЧУК, В. В. МОРГУН,  
А. Г. НАУМОВЕЦЬ, І. М. НЕЧАЙ, Ф. Н. ПАЦЮК, В. С. ПІДГОРСЬКИЙ, О. М. ПОНОМАРЕНКО,  
В. І. ПОПИК, Є. В. РУТ'ЯН, А. М. САМОЙЛЕНКО, В. А. СМОЛІЙ, Г. І. СОЛОЇДЕНКО,  
М. М. СУЛИМА, С. В. СТОЄЦЬКИЙ, І. Б. УСЕНКО, Ю. С. ШЕМШУЧЕНКО,  
М. Ф. ШУЛЬГА, О. В. ЮРКОВА, Л. М. ЯРЕМЕНКО

**НАЦІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
1918 – 2018**

**До 100-річчя від дня заснування**

Упорядкування ілюстративного матеріалу  
та бібліографічного покажчика:

*С. М. Коваленко, Л. Л. Сісіна, О. І. Федоренко, Ю. С. Шлапак, П. М. Штих*  
(Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського)

Редагування

*Т. П. Дубас, Н. Б. Захарова, Г. І. Булахова*  
(Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського)

*К. Г. Городенська, Л. М. Колібаба, В. М. Фурса*  
(Інститут української мови НАН України)

Художнє оформлення *Є. О. Льницького*  
Технічний редактор *Т. М. Шендерович*  
Комп'ютерна верстка *В. М. Канищевої*

Підписано до друку 24.09.2018. Формат 84 × 108/16. Гарн. Бук Антиква.  
Ум. друк. арк. 35,28. Обл.-вид. арк. 28,37. Тираж 1500 прим. Зам. № 5389.

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

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 544 від 27.07.2001