

O. S. Onyshchenko, L. A. Dubrovina, S. M. Kirzhaiev [ta in.]. Kyiv, 194–197 (Vybrani nauk. pr. akad. V. I. Vernadskoho) (in Ukrainian).

15. *Sytnyk, K. M., Apanovych, E. M., Stoiko, S. M. (1988). V. I. Vernadskyi. Zhyzn y deiatelnost na Ukrainy [V. I. Vernadsky. Life and work in Ukraine]. Kyiv, 1988, 365 s, 2-he vyd., vypr. ta dop. (in Ukrainian).*

16. *Khramov, Yu., Ruda, S., Pavlenko, Yu., Kuchmarenko, (1993). Rannia istoriia Akademii nauk Ukrainy. 1918–1921 [Early history of the Academy of Sciences of Ukraine. 1918–1921]. Kyiv: Manuscript, 245 s. (in Ukrainian).*

Received 21.08.23

Received in revised form 21.09.2023

Accepted 05.10.2023.

DOI: 10.15421/272326

УДК 061.22(477)

Г. Л. Звонкова

*ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
ім. Г. М. Доброва НАН України», Київ, Україна*

ЕВОЛЮЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЧНОЇ НАУКИ

E-mail: zvonkova@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4029-8721>

Анотація. У статті висвітлено та проаналізовано еволюцію основних форм організації науки з моменту створення Академії наук в Україні. Завдяки загальним та спеціально-історичним методам дослідження (хронологічному, порівняльно-історичному, проблемно-хронологічному) наведена спроба відтворити хронологію виникнення основних структур організації науки в Академії Наук України. Проаналізовано зв'язок теоретичної та практичної роботи цих структур. Наведено інформацію про виникнення та діяльність мережі науково-дослідних кафедр, спеціалізованих науково-дослідних інститутів у різних галузях знань. Висвітлено передумови та практична діяльність наукових центрів Академії. Доведено, що вивчення історичного досвіду роботи певних організаційних структур є дуже актуальним питанням на сьогодні.

Ключові слова: Українська академія наук (УАН), науково-дослідна кафедра, науково-дослідний інститут, науковий центр, комісія, міжгалузевий науково-технічний комплекс, інженерний центр, наукова школа.

G. L. Zvonkova

*G. M. Dobrov Institute for Research of Scientific and Technical Potential and History of
Science National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

EVOLUTION OF ORGANIZATIONAL FORMS OF UKRAINIAN ACADEMIC SCIENCE

Abstract. The article highlights and analyzes the evolution of the main forms of organization of science since the creation of the Ukrainian Academy of Sciences. Thanks to general and special-historical research methods (chronological, comparative-historical, problem-chronological), an attempt is made to recreate the chronology of the emergence of the main structures of the organization of science in the Academy of Sciences of Ukraine. The relationship between the

theoretical and practical work of these structures is analyzed. Thanks to the analysis of the activity of scientific structures, certain conclusions have been made regarding their efficiency and practical orientation. It is shown that since the beginning of the XX century the collective work of researchers has become a priority in science and is extremely necessary for its further progress. The activities of lone scientists were replaced by the work of large research teams and scientific schools – specific informal associations of scientists, the amount of scientific information received began to increase sharply. Scientific institutes and laboratories became the main structures of science – the most effective forms in which significant teams of researchers were concentrated. It is shown that the activity of various forms of organization of academic science in Ukraine, at a certain stage of time, was fruitful and fully justified itself. The study of experience of the activity of research departments, institutions, scientific centers gives an opportunity to use this experience in the future, taking into account the socio-political situation. Information is provided on the emergence and activity of a network of research departments, specialized research institutes in various fields of knowledge. The prerequisites and practical activities of the Scientific Centers of the Academy are covered. It has been proven that the study of the historical experience of the work of certain organizational structures is a very relevant issue for today.

Keywords: Ukrainian Academy of Sciences (UAS), research department, research institute, Scientific Center, commission, interdisciplinary scientific and technical complex, engineering center, scientific school.

Вступ. Питання еволюції організаційних форм української академічної науки наразі є актуальним, особливо на сучасному етапі розвитку нашої держави. Осмислення та аналіз діяльності наукових структур дозволяє зробити певні висновки щодо їх ефективності та практичної спрямованості. Це вкрай важливо для розуміння ефективності діяльності таких структур у майбутньому країни. Комісії, кабінети, лабораторії, науково-дослідні кафедри, інститути – установи, які в різні часи виконували роль основних структур організації наукової праці, провадили науково-дослідну та навчальну роботу.

Мета статті – на основі історичних фактів проаналізувати еволюцію основних наукових структур Української академії наук, зробити огляд їхньої теоретичної та практичної діяльності.

Наукова новизна дослідження полягає в комплексному огляді еволюції та здобутків основних структурних форм організації академічної науки України.

Викладення основного матеріалу. З початку XX ст. колективність роботи дослідників стала пріоритетною в науці та вкрай необхідною для її подальшого прогресу. Діяльність учених-одинаків замінила праця великих науково-дослідних колективів і наукових шкіл – специфічних неформальних об'єднань учених, різко почав зростати обсяг одержуваної наукової інформації. Основними структурами науки стали наукові інститути та лабораторії – найефективніші її форми, в яких зосереджувалися значні колективи дослідників. Водночас це вимагало і нових форм організації та керування наукою, зокрема академічною.

Створення Української академії наук (УАН) було знаковою подією і важливим підсумком тривалого процесу формування наукових структур на теренах нашої країни. В другій половині XIX – на початку XX ст. в Україні вже існувала досить розгалужена система вищих навчальних закладів, в яких не тільки здійснювалась підготовка кваліфікованих кадрів, а й проводилися наукові дослідження з гуманітарних, природничих і технічних наук [8, с. 3].

Революційні події 1917–1918 рр., незважаючи на всі труднощі тих часів, створили реальні умови для практичної реалізації цієї ідеї. Так, 5 травня 1918 р. гетьман України Павло Скоропадський затвердив план роботи Міністерства освіти і мистецтв, поданий міністром, відомим істориком і громадським діячем М. П. Василенком. У ньому, зокрема, передбачалось заснування українських університетів, Української академії наук у Києві та Національної бібліотеки [8, с. 3].

18 травня 1918 р. В. І. Вернадський відправив листа В. П. Василенку, в якому йшлося про організацію Академії наук України. У цьому листі В. І. Вернадський надає конкретної форми своїм ідеям у галузі організації науки.

«Мені здається, що треба рішуче стати на новий шлях, на якому стоїть Петроградська академія наук, розширивши далі цю організацію, – писав він. – Академія наук – не просте товариство, що не має своїх інститутів (як застаріла щодо організації Паризька, яка, до речі, теж змінюється). Але Академія наук є об'єднання державних установ: Бібліотека, Архів, Геологічна і, якщо можливо, Географічна карта, національні музеї, інститути для дослідних і гуманітарних наук повинні бути об'єднані достатніми засобами..., перш за все повинно бути створено добре обставлене відділення української мови, літератури і історії... і ті відділи інститутів, які пов'язані з практично важливими для держави інтересами – пов'язані з вивченням продуктивних сил країни та економіко-статистичним її обстеженням». [13, т. 1, кн. 1, с. 543].

Відповідно до підписаного гетьманом П. Скоропадським «Закону Української Держави про заснування Української академії наук в м. Києві» УАН була проголошена найвищою науковою державною установою, яка підлягала державному фінансуванню. Водночас УАН організувалася як самоврядна інституція, яка мала діяти згідно з власним статутом. Академія складалась із 3-х відділів: історично-філологічного (I відділ), фізично-математичного (II відділ) та соціальних наук (III відділ), тобто охоплювала всі галузі науки (до II відділу входили також природничі науки, до III – юридичні та економічні). Її структурними одиницями були постійні комісії та науково-дослідні інститути. Статутом передбачалась підготовка в Академії наукових кадрів вищої кваліфікації.

8 червня 1918 р. при Міністерстві освіти та мистецтв України заснуються дві Комісії: перша – з вироблення законопроекту з організації Української академії наук (УАН) у Києві і при ній Національної бібліотеки, Національного музею й низки наукових інститутів; друга – у справах вищої школи і наукових закладів. Головою обох комісій було призначено В. І. Вернадського – видатного вченого-природознавця, члена Петербурзької АН [5, с. 13].

Перша комісія підготувала низку документів, які уможлилювали організацію Української академії наук. Затверджено перших 12 дійсних членів (академіків УАН), Статут Академії. Керівний орган УАН – Президія. Це відбулося 14 листопада 1918 р., а 27 листопада відбулося перше Спільне зібрання, на якому обрали головою – Президентом УАН В. Вернадського та неодмінного секретаря УАН А. Кримського, голів 3 відділів. У результаті створено організаційні засади існування Академії наук, які в модифікованому вигляді зберігаються до сьогодні. (Голова – зараз президент, неодмінний вчений – нині головний учений секретар НАН України, голови відділів – тепер академіки-секретарі.)

Українська академія наук очолювала й координувала фундаментальні дослідження в різних галузях науки. До її складу входили науково-дослідні інститути, лабораторії, музеї, астрономічна обсерваторія, ботанічний та акліматизаційний сади, біологічна станція, друкарня та бібліотека. З початку свого існування Академія наук України за статутом повинна була розробляти понад 60 наукових напрямів у трьох відділах. Перший відділ – це історія українського народу, писемності, мистецтва, історія української церкви, загальне мовознавство, мова і література, слов'янська історія, історія всесвітньої літератури, філософія та ін. Другий відділ об'єднував математику, механіку, астрономію, фізику, хімію, геологію, ботаніку, зоологію, географію та ін. Він називався фізико-математичним. Третій відділ об'єднував два підвідділи: юридичних наук (філософія права, слов'янське законодавство, державне, адміністративне та міжнародне право, церковне право, кримінологія, цивільне право та ін.) та економічних наук (теоретична економія, соціологія, економіка промисловості, сільського господарства, економіка підприємства, бухгалтерський облік, аудит, статистика, фінанси, кредит, банки та грошовий обіг, демографія та ін.) [10, с. 14].

Варто зазначити, що вивчення історичного досвіду роботи певних організаційних структур є дуже актуальним питанням на сьогодні. Результати роботи комісій для складання словника української живої мови та правописно-термінологічної є координуючими в сучасній мовній політиці. Ухвалена сучасна редакція Українського правопису повертає деякі особливості правопису 1928 р. Водночас правописна комісія керувалася тим, що мовна практика українців стала частиною української орфографічної комісії.

Окрім опрацювання друкованих джерел, комісії систематично досліджують лексику народної мови.

На початку 1920-х р. Українська академія наук перебувала в стані відбудови й зазнавала всієї важкості цього періоду: відсутність фінансування і належних приміщень, нестачу наукових кадрів, скорочення штатів. Економічна нестабільність підкріплювалася політичними проблемами: радянська влада цькувала «буржуазну інтелігенцію». Часто-густо спостерігалися арешти співробітників Академії, переслідування вчених. Найгучнішою сфальсифікованою справою цього часу став судовий політичний процес щодо «Київського обласного центру дій» над викладачами київських вишів та співробітниками Всеукраїнської академії наук (ВУАН).

У контексті загальної перебудови системи освіти в Україні 1921 р. радянська влада провела реорганізацію УАН. Необхідно було обмежити певну незалежність академії від держави та встановити жорсткий контроль за діяльністю вчених. 1 червня 1921 р. оголошено про об'єднання УАН та Українського наукового товариства в Києві, а 14 червня 1921 р. був затверджений новий академічний статут; академія дістала назву Всеукраїнської академії наук. Права академії при цьому були значно обмежені. Вона була підпорядкована Наркомату освіти УСРР, представники уряду були присутні в Спільному зібранні ВУАН, а наркомат освіти УСРР діставав право затверджувати академіків та президію ВУАН. У склад ВУАН тепер входили інститути, музеї, комітети, наукові товариства, що керувалися власними статутами, а для комісій, секцій, семінарів створювались положення. Таким чином, до 1929 р. ВУАН являла собою об'єднання державних наукових установ і громадських наукових організацій. Лише постановою Президії ВУАН від 7 січня 1930 р. всі наукові товариства були виключені з Академії. Наприкінці 1924 р. внаслідок чергової реорганізації управлінських відомств ВУАН перейшла у відання Укрголовнауки [7].

У 1920-х роках структура ВУАН зазнавала змін. Спільному зібранню були підпорядковані Всенародна бібліотека, 3 комісії та 2 музеї, центральний архів давніх актів, картинна галерея. Кілька установ через обмежене фінансування були закриті (наприклад, Комісія енциклопедичного словника), деякі переведено на кошторис науково-дослідних кафедр, що створювалися при вишах. Водночас у 1921–1923 рр. були організовані Музей антропології та етнографії, комісії для дослідів над громадськими течіями в Україні, з вивчення центральної нервової системи, геофізична й археологічна, Інститут української наукової мови, до складу ВУАН введено Дніпровську біологічну станцію. На кінець 1923 р. в Академії налічувалося вже 35 наукових установ, при ВУАН діяли 5 наукових товариств. З 1924 р. кількість наукових інституцій різко зростала. У 1924–1928 рр. створено кабінет арабо-іранської філології, візантологічну, діалектологічну, культурно-історичну, соціологічну комісії, комісії історичної пісенності, порайонного дослідження України (старого Києва і Правобережжя, Лівобережжя, Полудневої України, історії Запоріжжя, Західної України), західо- та американознавства, новітньої історії України, старої історії України, для виучування фінансових і банкових справ, для виучування радянського права, Полтавську гравіметричну обсерваторію, Академічне видавництво та низку інших установ [15, с. 44].

Українське керівництво, відкинувши закордонний досвід організації освіти й науки, де основною науковою структурою був науково-дослідний інститут, вдалося до власної моделі вищої школи і науки. В результаті в 1921–1922 рр. університети були реорганізовані в інститути народної освіти, а при них створені самостійні наукові структури – науково-дослідні кафедри [8, с. 57].

5 лютого 1921 р. Раднарком УСРР прийняв постанову «Про науку та вищі школи», в якій зазначалося, що «Українська вища школа і всі наукові установи повинні зайняти відповідне їм положення... Рада народних комісарів, беручи до уваги важливість цієї задачі, доручає Народному комісаріату освіти представити звіт про стан вищої школи та взагалі наукової праці на Україні й про ті технічні засоби, яких треба вжити, щоб створити їх раціональну організацію та поставити в умови, котрі потрібні...» [15, с. 46].

Першочерговими завданнями науково-дослідних кафедр були – концентрація наукових сил і ресурсів, створення початкової технічної бази для експериментальних

досліджень, формування бібліотечних фондів, організаційні заходи щодо використання устаткування, яке збереглося в лабораторіях вишів тощо. В наступні роки вони відігравали роль наукових центрів, що гуртували навколо себе дослідників-професіоналів і створювали наукову атмосферу, залучали молодих людей у науку та сприяли їх творчому зростанню. На цих кафедрах виконані дослідження, що згодом започаткували низку наукових напрямів, а деякі з них стали базою при організації науково-дослідних інститутів. Визначено 9 типів кафедр. Протягом 1922 р. затверджено 32 науково-дослідні кафедри в Харкові, в 1923 р. – ще 47 у різних містах України – Києві (18), Одесі (15), Катеринославі (8), Ніжині (1), Кам'янці-Подільському (1) та 4 ще в Харкові. В 1925–1926 рр. в Україні налічувалося 115 науково-дослідних установ, у тому числі 6 інститутів і 85 кафедр, в 1926–1927 рр. – 140, з них 10 інститутів і 90 кафедр [4].

Однак час показав, що система науково-дослідних кафедр мала чимало недоліків, найістотнішими з яких були відсутність контактів між кафедрами та узгодженості в діях вишів і кафедр. По суті кафедри, які хоч і започаткували об'єднання вчених України, були структурами значною мірою формальними. Через погану роботу транспорту й зв'язку Науковий комітет Наркомосвіти (згодом Головнаука) не могли відчутно впливати на розвиток кафедр поза містом. В результаті мала місце розпорошеність наукових сил, при якій учені, що працювали над близькими проблемами, обмежувалися кожний своїм завданням, не враховуючи результатів інших дослідників і не встановлюючи з ними контактів. Така відокремленість учених призводила до марної витрати творчої енергії й матеріальних засобів при проведенні експериментів, уже відомих іншим як помилкові або такі, що ведуть у глухий кут, та істотно гальмувала розвиток науки в Україні. Крім того, деякий розрив, що спостерігався між теоретичною та експериментальною наукою, і порівняно слабкий розвиток технічних наук були наслідком жалюгідного стану експериментальної бази, неукомплектованості лабораторій і малої чисельності науковців-експериментаторів.

До того ж огляд досліджень з фундаментальних наук, проведених в Україні в 1920-ті рр., свідчив, що вони здебільшого не були систематичними й цілеспрямованими, а одержані результати не були результатами європейського рівня, якщо їх розглядати в контексті світової науки. Зрозуміло, що становлення нового укладу життя, нестача кадрів-учених, слабка експериментальна база, мізерне фінансування, організаційне безладдя, відсутність спеціалізованих наукових інститутів – структур, які вже давно у світі зарекомендували себе як оптимальні форми організації й проведення дослідних робіт, обмеженість наукової літератури не давали можливості організувати систематичні та широкомасштабні дослідження. Тому стало зрозуміло, що науково-дослідні кафедри вичерпали себе, врешті-решт, це зумовило, що з кінця 1920-х рр. в Україні основною структурною одиницею науки стає науково-дослідний інститут. Керівництво країни усвідомило необхідність належного фінансування науки і створення в ній мережі наукових інститутів, що забезпечувало успішне проведення досліджень у різних напрямках фундаментальної науки та одержання якісних результатів, подекуди світового рівня. В результаті в 1930-х рр. в Україні були закладені підвалини сучасної фундаментальної науки [14].

Наприкінці 1920-х – на початку 1930-х рр. у структурі Академії наук припинив своє існування історико-філологічний відділ, а разом із цим і значна кількість його установ. З одного боку, це вкрай негативно відбилося на розвитку гуманітарних наук, але водночас почалося становлення низки фундаментальних наук.

Взятий державою курс на форсовану індустріалізацію вимагав посиленого розвитку технічних наук. У липні 1930 р. на сесії Ради ВУАН ухвалено постанову про об'єднання дрібних кафедр і комісій у цикли, що входили до двох (а не трьох) відділів.

У 1928 р. прийнято рішення про організацію в Харкові Українського фізико-технічного інституту (УФТІ), відкриття якого сталося 1930 р. Основним його завданням було «вирішення принципів теоретичних і технічних задач великого перспективного значення» [9]. Незважаючи на те що формально до Академії наук цей інститут потрапив лише в 1938, уже в перші роки свого існування тут почала формуватися

низка наукових напрямів. Ці напрями на багато років стали визначальними та пріоритетними у фізиці в Україні.

1934 р. у розвитку Всеукраїнської академії наук був роком реорганізації, кількісного та якісного її зростання. Ухвалою січневої сесії 1934 р. Академія здійснила реорганізацію своєї внутрішньої структури. На базі 164 кафедр, інститутів, комісій, кабінетів, лабораторій, дослідних станцій організовано 21 науково-дослідний інститут, які стали основною науково-організаційною ланкою в системі академічної науки. Інститути як потужні наукові осередки, об'єднавши кадри й матеріально-технічну базу, змогли таким чином забезпечувати колективне проведення наукових досліджень на сучасному рівні відповідної галузі науки. Того ж року створено Інститут клінічної фізіології. До складу ВУАН включено Інститут водного господарства. В наступному році Академія наук у своєму складі мала інститути: математики; фізики; хімії; хімічної технології; геології; біохімії; біологічний; мікробіології; ботаніки; будівельної механіки; транспортної механіки; електрозварювання; гірничої механіки; мовознавства; шевченкознавства; історії матеріальної культури; демографії та санітарної статистики; єврейської пролетарської культури; польської пролетарської культури. Крім того, ВУАН у своєму складі мала гідробіологічну станцію, геофізичну обсерваторію, комісію філософії, бібліотеку та цілу низку окремих кафедр при Президії Академії. Зовсім нові галузі репрезентували організовані Рада з вивчення виробничих сил Президії ВУАН та Планова комісія Президії ВУАН. В 1934 р. в Академії з'явилася посада керуючого справами ВУАН (29 грудня). 1934 ВУАН стала асоціацією галузевих інститутів (36 структурних одиниць); її підпорядкували Раді Народних Комісарів УСРР. Відтоді перше місце в діяльності ВУАН посіли математика, техніка й природознавчі науки. Був значно поповнений склад академії новообраними дійсними членами і членами-кореспондентами.

У лютому 1936 р. ВУАН перейменували в АН УСРР. РНК УСРР затвердила новий статут АН УСРР, за яким вищим органом академії стали Загальні збори, основними осередками науково-дослідної роботи – наукові інститути. Після перейменування Академія стала не національною, а територіальною науковою установою. Її знову поділено на три відділи: Суспільних наук, Математично-Природничий і Технічний. Того ж року ліквідовано Всеукраїнську Асоціацію Марксо-Ленінських Інститутів, а її інститути передано до АН. Тоді ж із наркомосвіти передали в підпорядкування президії Академії інститути фізики, ботаніки, мікробіології та епідеміології, біохімії, геології, водного господарства, а також створено нові інститути: електрозварювання, гірничої механіки, хімічної технології, клінічної фізіології; раду з вивчення продуктивних сил УСРР, геофізичну обсерваторію. До її складу увійшли інститути історії України, економіки, української літератури й українського фольклору.

У цей період співробітники Академії одержали результати світового рівня в багатьох галузях фундаментальних наук, започаткували низку наукових шкіл, які в подальшому отримали визнання світової наукової спільноти [11, с. 139]: Д. Граве (алгебра), Л. Писаржевського (хімія), О. Динника (механіка і теорія пружності), О. Богомольця (експериментальна патологія), Є. Патона (електрозварювання), М. Федорова (гірнична механіка), М. Холодного і О. Фоміна (ботаніка), І. Шмальгауцена (зоологія) та ін. Так, Є. Ремез розробив числовий алгоритм, що дозволяв ефективно, з високою точністю будувати поліноми найкращого наближення для будь-якої дійсної неперервної функції. У 1935–1937 рр. М. Боголюбов і М. Крилов розпочали розробку нової галузі математичної фізики – теорію нелінійних коливань. Перші дослідження з теорії ймовірностей виконали С. Бернштейн і М. Кравчук. У галузі механіки у Дніпропетровську О. Динник розпочав дослідження стійкості стрижнів і арок, результати яких мали прикладний характер до розрахунку кріплення шахт. Д. Граве дослідив застосування рівнянь Ейлера з теорії пружності до розв'язання задач про знаходження рівноваги анізотропної циліндричної оболонки, коливання пластинок, теорії конічних та сферичних оболонок.

Зміни, що відбулися в структурі Академії наук, були відображені в новому Статуті установи й затверджені РНК УСРР у 1936 р. У Статуті визнано, що «Академія наук

Української Соціалістичної Радянської Республіки є вища наукова установа, що поєднує найвидатніших вчених країни. Академія наук підлягає безпосередньо РНК Української СРР». Тематичні плани НДР Академії наук і окремих її інститутів погоджувалися з відповідними наркоматами та органами, які безпосередньо керували промисловістю і сільським господарством, що дозволяло зосередити роботу наукових сил СРСР на найважливіших для соціалістичного будівництва питаннях в усіх галузях. Інститути Академії наук мали вивчати природні багатства й продуктивні сили країни, а також культурні й економічні досягнення людства і сприяти їх вчасному та раціональному використанню; сприяти підвищенню кваліфікації наукових співробітників; обслуговувати вищі урядові органи УСРР організацією наукової експертизи. Основними органами виконання науково-дослідних робіт стали НДІ, що вивчали в комплексі природні багатства, економіку й культуру УСРР [11, с. 42–43].

У зв'язку з цим інститути технічних наук, наприклад, працювали над питаннями, пов'язаними із завданнями машинобудування, займалися науковими й практичними проблемами з різних галузей народного господарства. Так, Інститут електрозварювання (ІЕЗ) АН УСРР інтенсивно включився в розробку нових методів, спрямованих на поліпшення технологічного процесу зварювання і вкорінення його в практику виробництва.

У 1938 р. до АН УРСР увійшов Харківський фізико-технічний інститут, який займав провідні позиції в розробці ряду напрямів ядерної фізики. В цьому інституті у 1932 р. вперше в СРСР провели розщеплення ядра атома літію. В Інституті фізичної хімії 1934 р. одержано важку воду (О. Бродський). З 1935 р. цей інститут увійшов до складу АН УСРР.

Наприкінці 1920-х – 1930-х рр. створено чимало науково-дослідних інститутів у системі Наркомосу України та інших відомствах, які потім передано Академії наук, більшість збереглися донині. Станом на 1939 р. в Академії існували такі інститути в галузі фундаментальних і споріднених їм наук: математики, фізики, Харківський фізико-технічний, фізичної хімії, хімії, хімічної технології, геологічних наук (Відділ фізико-хімічних і математичних наук); ботаніки, зоології, гідробіології, біохімії, клінічної фізіології, мікробіології (Відділ біологічних наук); будівельної механіки, гірничої механіки, електрозварювання, гідрології, чорної металургії, енергетики, силікатів (Відділ технічних наук) [14].

Декілька років напередодні війни були відносно стабільними для Академії наук. За ці роки збільшилась кількість установ Академії, був оновлений її статут. Загальними зборами Академії в березні 1939 р. ухвалено чотири відділи: суспільних наук, фізико-хімічних та математичних наук, біологічних наук та технічних наук. Також відбулося переобрання Президії. На кінець 1940 р. Академія наук нараховувала 4 відділення: фізико-економічних і математичних, технічних, біологічних і суспільних наук; 26 наукових установ, де працювало 3 092 особи, у т. ч. 1 191 науковий співробітник, 60 дійсних членів і 66 членів-кореспондентів [8].

На початку 1941 р. у складі АН УРСР існувало 26 інститутів. У них працювало 3 092 співробітники, серед яких 60 академіків, 66 членів-кореспондентів, 164 доктори і 325 кандидатів наук. Інститути розміщувалися в Києві, Харкові, Дніпропетровську та Львові. В регіональних центрах Академії почала розвиватися фундаментальна наука.

30 червня 1941 р. відбулося засідання Президії АН УРСР, на якому ухвалено рішення пристосувати наукові плани інститутів до потреб воєнного часу. Очолив цю роботу створений Науково-технічний комітет сприяння обороні на чолі з президентом Академії О. Богомольцем. Основним завданням наукової роботи Академії під час війни стало зміцнення обороноздатності країни, а також розробка найдосконаліших видів зброї для Червоної армії.

У другій половині 1941 р. разом із переміщенням виробничих сил України на схід була евакуйована й Академія наук. Вона зберегла кваліфіковану частину науковців, а також найціннішу наукову апаратуру. Інститути Академії наук розмістились в Уфі, Нижньому Тагілі, Свердловську, Копейську, Алма-Аті, де швидко налагоджено й відновлено науково-дослідні роботи. Значне місце в цьому напрямі відведено

проблемам, пов'язаним з питаннями озброєння Червоної армії більш досконалішими видами зброї, створенням нових засобів оборони. У цій роботі активну участь брали інститути Відділу технічних наук і Відділу фізико-хімічних і математичних наук, для яких основними стали проблеми танкобудування, авіабудування, моторобудування, питання поліпшення якості виробництва. В лікарнях і госпіталях проводилася робота щодо найшвидшого відновлення здоров'я поранених захисників, а співробітництво з місцевими бібліотеками і музеями сприяло розвитку як наукової думки в різних галузях знань, так і української культури.

Післявоєнний період для Академії наук ознаменувався переходом наукової проблематики на розв'язання завдань з відновлення господарства країни.

Плани наукової роботи інститутів і лабораторій АН УРСР на 1946–1950 рр. включали перелік основних проблем, розв'язання яких мало допомагати відбудові й розвитку народного господарства СРСР і, насамперед УРСР. Ці плани були об'єднані з планами АН СРСР і академій союзних республік. При їх виконанні інститути АН УРСР не повинні були перетворюватись на галузеві інститути та мали уникати відриву теорії від практики. У планах намічалось проведення досліджень і розробка наукових проблем двоякого роду. По-перше – це проблеми, що тісно пов'язані з необхідністю виконання завдань відбудови й розвитку народного господарства СРСР, нового піднесення важкої промисловості, розвитку залізничного транспорту, забезпечення країни вугіллям, нафтою, подальшим розвитком сільського господарства й поліпшення постачання населення продуктами і товарами широкого вжитку, подальшого підвищення обороноздатності країни. По-друге, це проблеми теоретичні, найважливіші в галузі кожної науки, розв'язання яких потрібне на цьому етапі розвитку відповідної галузі знань [6].

У 1952 р. відбувся поділ Відділу фізико-хімічних та математичних наук на два – фізико-математичних наук та хімічних і геологічних. Темпи розвитку наукових установ АН УРСР значно зросли. З 41 установи на 1955 р. 12 були новоствореними. Треба зазначити, що найшвидші темпи оновлення складу спостерігалися в галузі природничих наук.

Регіональна система управління науково-технічним прогресом в УРСР на рівні окремих регіонів почала формуватися на початку 1960-х рр. У червні 1963 р. загальні збори АН УРСР ухвалили статут, який визначив нову роль Академії в республіці. Відповідно до нових завдань розгорнулася масштабна перебудова мережі наукових установ. Згідно з Постановою РМ УРСР від 28 грудня 1963 р. «Про реорганізацію наукових установ АН УРСР» змінено або уточнено науковий профіль низки академічних інститутів, зокрема Інститут металокераміки і спеціальних сплавів перетворено на Інститут проблем матеріалознавства, Інститут ливарного виробництва – на Інститут проблем лиття, Інститут електротехніки – на Інститут електродинаміки, Інститут машинознавства й автоматики – на Фізико-механічний інститут тощо. У 1963 р. зі складу Академії передано міністерствам і відомствам республіки установи, що займались переважно прикладними розробками. Серед них Інститут гірничої справи, Інститут радіотехнічних проблем, Інститут мінеральних ресурсів та ін. Водночас у 1963–1965 рр. Академія поповнилась іншими інститутами. З середини 1960-х рр. розгорнувся процес створення наукових центрів Академії в різних регіонах України. Робота з перегляду структури АН УРСР і визначення спеціалізації багатьох її установ в основному завершилась до кінця 1965 р. У складі Академії створено три секції: фізико-технічних і математичних наук, хіміко-технологічних і біологічних наук та суспільних наук, що включали дев'ять відділень, до складу яких входило приблизно 50 наукових інститутів.

Цими діями передбачалось наблизити фундаментальну науку до виробництва, посилити зацікавленість галузей до зміцнення її матеріально-технічної бази, а на основі набутих фундаментальних знань виробничники мали створювати нові технології, матеріали, обладнання. Спираючись на знання і досвід учених, міністерства мали швидше, ніж це робили заводські інженери, відшукувати причини аварій, налагоджувати й удосконалювати технологічні процеси, формувати власну науково-технічну політику.

В інститутах, що залишилися у віданні Академії наук, посилювались теоретичні дослідження. Вони стали провідними у відповідних галузях науки і своєю роботою впливали на загальний рівень розвитку науки в масштабах країни. У 1966 р. тематика НДР установ АН УРСР була обговорена із зацікавленими міністерствами й відомствами. Це сприяло включенню в плани найактуальнішої тематики і значною мірою забезпечило підвищення ефективності науково-дослідних робіт. Того ж року виконано 1 350 тем зі 138 проблем природничих, технічних і суспільних наук [2].

Академічні організаційні структури в регіонах порівняно з галузевими не мали яскраво вираженого статусу. У сфері управління науково-технічним прогресом Української РСР в основному стали переважати галузеві форми. Посилення ролі академічної науки в цьому процесі сприяло формуванню в регіонах наукових центрів (НЦ), які базувались на потенціалі АН УРСР. До цього потенціалу передбачалось приєднати інтелектуальні зусилля галузевих наукових установ і вищої школи.

На початку 1971 р. Президія АН УРСР звернулася до РМ УРСР з пропозицією ухвалити рішення про створення регіональних (територіальних) наукових центрів Академії наук Української РСР.

З метою забезпечення більш ефективного впливу науки на розвиток економічних районів УРСР, цілеспрямованого пошуку шляхів і організації наукових досліджень з найважливіших проблем природничих і суспільних наук, зміцнення зв'язків науки з виробництвом і посилення координації наукової роботи, що проводиться науковими установами республіки, міністерств і відомств та вищими навчальними закладами, у травні 1971 р. ЦК Компартії України і РМ УРСР прийняли постанову про створення п'яти територіальних НЦ Академії: Харківського, Донецького, Дніпропетровського, Південного і Західного, які мали забезпечувати розвиток НДР з регіональних проблем, а наукове й організаційне керівництво їх роботою доручено здійснювати АН УРСР [12, ф. 1, оп. 10, спр. 839, арк. 24; спр. 841, арк. 143–145].

Керівники великих підприємств за підтримки міністерств і відомств стали незалежними в ухваленні будь-яких рішень з питань науково-технічного оновлення виробництва. Галузеві інститути «сторонились» академічних наукових результатів, створюючи власні зразки нової техніки. АН УРСР все більш проявляла себе як міжгалузєва сила, що працює на НТП. Водночас став відчутним дефіцит міжгалузєвих структур, які б прискорювали розробку зразків нової техніки, створюваної вченими академічних установ. Тому АН УРСР при своїх інститутах почала створювати госпрозрахункові конструкторські бюро й підприємства, що сприяло скороченню термінів впровадження наукових новинок академічної науки. Повною мірою такі підрозділи проявили себе, коли почали працювати інженерні центри (ІЦ) та міжгалузєві науково-технічні комплекси (МНТК) [3, с. 39, 41–43]. Їх робота істотно вплинула на скорочення термінів впровадження нових розробок у галузі України та інших республік СРСР. Значна частина комплексних розробок ІЦ та МНТК виконувалася на рівні світових зразків або не мала аналогів у світі. До кінця 1980-х рр. співробітництво Академії наук та її інститутів з міністерствами і відомствами, підприємствами перетворилось у «систему замовлень» на реалізацію комплексних всесоюзних, республіканських, регіональних науково-технічних програм. Провідними у виконанні певної частини всесоюзних програм були інститути АН УРСР. Методологічною основою виконання інститутами робіт став так званий комплексний метод, що передбачав об'єднання зусиль учених різних галузей в напрямі реалізації програм. Серед них: «Машинобудування»; «Праця»; «Транспорт»; «Матеріаломісткість»; «Енергокомплекс»; «Проблеми охорони природи і комплексне використання природних ресурсів Донбасу»; «Піднесення ефективності геофізичних досліджень на нафту і газ»; «Світовий океан»; «Інтеркосмос»; «Продуктивність біологічних систем у південних морях»; «Українські Карпати»; «Інтенсифікація-90»; «Дунай-Дніпро»; «Агрокомплекс» та ін. У 1987 р. завдяки такій системі реалізувалися 22 комплексні плани спільних робіт з міністерствами й відомствами. Вони здійснювали зворотний вплив на науку, визначаючи нові принципи організації наукових робіт, стимулюючи постановку цілеспрямованих фундаментальних дослі-

джень. Водночас проявилася недостатність теоретичних напрацювань і технологічного опрацювання завдань окремих завдань, насамперед з проблем економії деяких важливих паливно-енергетичних і матеріальних ресурсів. Відвертання уваги дослідних виробництв (ДВ) окремих академічних інститутів на численні господарсько-договірні роботи стримували виконання спеціальними конструкторсько-технологічними бюро (СКТБ) замовлень для фундаментальних досліджень [3, с. 10, 29].

Варто зазначити, що НЦ мали обмежений вплив на прагнення міністерств і відомств нарощувати масштаби індустріалізації території України. У галузевому секторі створювались зразки нової техніки, яка поступалася рівню розробок академічних установ і вищої школи. В гонитві за показниками виробництва міністерства порушували плани будівництва й розширення виробництв, що працювали, не проявляли належної стурбованості за стан довкілля, санітарно-гігієнічні умови роботи працівників і населення на забруднених територіях. Участь академічних інститутів у розробці прогресивних технологій в цьому напрямі була мізерною.

НЦ не стали громадсько-науковим органом міжвідомчої (академія наук – міністерство – вища школа) кооперації науково-технічного потенціалу, як це передбачалось постановами партійно-державних органів республіки. Штучною структурою керівництва науково-організаційною роботою були координаційні ради і бюро НЦ. Діяльність центрів була зосереджена переважно на науковому забезпеченні робіт підприємств обласних центрів. Південний НЦ з розміщенням керівництва в м. Одесі взагалі не мав змоги координувати діяльність територіально і географічно віддалених установ Криму.

Наука України зробила вагомий внесок у розвиток ядерної, ракетної і космічної галузей Радянського Союзу. Після 1970 р. розпочалися роботи зі створення зброї космічного базування (програма «Зоряні війни»). Наприкінці 1980-х рр. вчені України взяли участь у виконанні Уранової та Аерокосмічної державних програм. Україна стала однією із семи країн світу, які розробляли проблему управління термоядерними реакціями.

Попри труднощі першого десятиліття незалежності, українська держава, суспільство, академічна громадськість, здійснили цілий комплекс необхідних заходів для збереження наукового потенціалу Академії, забезпечення умов її подальшого динамічного розвитку.

Нині між щорічними звітними сесіями Загальних зборів роботою Академії керує Президія НАН України у складі президента, віцепрезидентів, головного ученого секретаря і членів Президії, яких обирають кожні п'ять років. До Президії входять академіки-секретарі відділень наук і голови регіональних наукових центрів. Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідний інститут та прирівняні до них інші наукові установи. Вони функціонують на підставі власних статутів, які затверджує та реєструє НАН України.

Висновок. Українська академія наук з часу свого заснування почала стверджуватися як головна науково-дослідна установа шляхом об'єднання наявних структур в Україні, створення нових інститутів і розвитку в них нових напрямів науки відповідно до державних інтересів. Однією з характерних рис цього процесу стало включення до її діяльності технічних наук. Наприкінці 1920-х рр. та в 1930-ті рр. система створених і переведених із системи НКО інститутів сприяла розвитку фундаментальних та прикладних наук. Посилилася тенденція зародження нових наукових напрямів, отримання результатів, необхідних для індустріалізації країни, а саме таких галузей, як: важка промисловість, машинобудування, вугільна, хімічна, чорна металургія, енергетика. Принцип поєднання науково-дослідних та інженерно-прикладних завдань, покладений в основу роботи інститутів, дозволяв вирішувати проблеми народногосподарського плану. З'явився напрям обслуговування замовлень військових. Створювалась техніка, конструкційні матеріали і технології для обороноздатності країни. У післявоєнний час зусилля академічних інститутів були спрямовані на відбудову народного господарства. Тематика відділу технічних наук переважно була прикладною. Частина інститутів, які працювали в цьому напрямі, наприкінці 1950 – на початку 1960-х рр. були виведені

з підпорядкування Академії й передані міністерствам і відомствам. Це стимулювало необхідність лабораторій, дослідно-експериментальних і виробничих структур академічних установ. Протягом наступного десятиріччя активізувалося співробітництво інститутів Академії з міністерствами й підприємствами на основі господарських договорів. Протягом 1980-х рр. Інститути Академії значно розширили співпрацю з науковими й виробничими центрами міжнародної спільноти. У складних умовах становлення України як незалежної держави та в умовах розв'язаної повномасштабної війни перед НАН України постали нові виклики, над адекватними відповідями на які працює академія.

REFERENCES

1. Arkhiv Prezydii Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy: Zvit pro diialnist Akademii nauk Ukrainiskoi RSR u 1963 rotsi [Report on the activities of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR in 1963]. (1964). Kyiv: Nauk. dumka, 163 s. (in Ukrainian).
2. Arkhiv Prezydii Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy: Zvit pro diialnist Akademii nauk Ukrainiskoi RSR u 1966 rotsi [Report on the activities of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR in 1966]. (1967). V 2 ch. Ch. 2. Kyiv: Nauk. dumka, 189 s. (in Ukrainian).
3. Arkhiv Prezydii NAN Ukrainy: Zvit pro diialnist Akademii nauk Ukrainiskoi RSR u 1987 rotsi [Report on the activities of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR in 1987]. (1988). V 2 ch. Ch. 1. Kyiv: Nauk. dumka, 164 s. (in Ukrainian).
4. Dalneysheye razvitiye seti nauchno-issledovatelkikh kafedr na Ukraine [Further development of the network of research departments of Ukraine]. *Nauka na Ukraine*, 1922, № 2, 137 (in Russian).
5. Istoriiia Akademii nauk Ukrainy. 1918–1923. Dokumenty i materialy [History of the Academy of Sciences of Ukraine. 1918–1923. Documents and materials]. Kyiv: Nauk. dumka, 1993, 569 s. (in Ukrainian).
6. Istoriiia Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy. 1946–1950: Ch. 1. [History of the National Academy of Sciences of Ukraine. 1946–1950: Ch. 1]. Kyiv, 2008, 604 s. (in Ukrainian).
7. *Khramov, Yu. O., Ruda, S. P., Pavlenko, Yu. V., Kuchmarenko, V. A.* (1993). Rannia istoriiia Akademii nauk Ukrainy. 1918–1921 [Early history of the Academy of Sciences of Ukraine. 1918–1921]. K.: Manuscript, 248 s. (in Ukrainian).
8. Natsionalna Akademia nauk Ukrainy. Khronolohiia. 1918–2018 [National Academy of Science of Ukraine. Khronolohiia. 1918–2018]. 2-e vyd. Kyiv: Feniks, 2018 (in Ukrainian).
9. *Pavlenko, Yu. V., Ranyuk, Yu. N., Khramov, Yu. A.* (1998). «Delo» UFTI. 1935–1938 [“Case” UPhTI. 1935–1938]. Kyiv: Feniks, 324 s. (in Russian).
10. Statut Ukrainiskoi akademii nauk u Kyievi [Statute of the Ukrainian Academy of Sciences in Kyiv]. Kyiv, 1919 (in Ukrainian).
11. Statut akademii nauk Ukrainiskoi Sotsialistychnoi Radianskoi Respubliki [Statute of the Academy of Sciences of the Ukrainian Soviet Socialist Republic]. *Visti akademii nauk USRR*, 1936, № 3, 39–50 (in Ukrainian).
12. TsDAHO Ukrainy (in Ukrainian).
13. *Vernadskyi, V. I.* (2011). Spohady. Pershyi rik Ukrainiskoi akademii nauk v Kyievi [Vernadsky V. I. Memories. The first year of the Ukrainian Academy of Sciences in Kyiv] / Vybrani naukovi pratsi akademika V. I. Vernadskoho. Tom 1: Volodymyr Ivanovych Vernadskyi i Ukraina. Knyha 1: Naukovo-orhanizatsiina diialnist (1918–1921). Kyiv: NBUV, 699 s. (in Ukrainian).
14. *Khramov, Yu. O., Zvonkova, H. L., Luhovskiy, O. H.* (2019). Formuvannia v 30-kh rr. v Ukraini fundamentalnykh nauk ta yikh zastosovan [The formation of fundamental sciences in Ukraine in the 1930s and their application]. *Nauka ta naukoznavstvo*, № 2, 130–155 (in Ukrainian).
15. Zbir zakoniv i rozporiadzhen robotnycho-selianskoho uriadu Ukrainy za 1921 r. [Collection of laws and orders of the worker-peasant government of Ukraine in 1921.]. 2-e vyd. Kharkiv: Narodnyi komisariat yustytzii, 1921, ch. 2, 44–46 s. (in Ukrainian).

Received 16.08.2023

Received in revised form 26.09.2023

Accepted 05.10.2023