

---

УДК 574.5:001.891

*В. Д. Романенко*

## **ЕТАПИ РОЗВИТКУ НАН УКРАЇНИ ТА ЇЇ ГІДРОБІОЛОГІЧНОГО НАПРЯМУ**

Охарактеризовано основні етапи формування та розвитку Національної академії наук України. Показано провідну роль Інституту гідробіології НАН України у дослідженнях континентальних водоем та розв'язанні актуальних гідроекологічних проблем.

*Ключові слова:* Національна академія наук України, Інститут гідробіології НАН України, гідробіологія, гідроекологія.

Передумовою заснування в Україні у 1918 р. Академії наук було становлення університетської освіти та науки. Так, у 1804 р. було засновано Харківський, у 1805 р. — Одеський, а у 1834 р. — Київський університет. Ще раніше у Західній Україні почали працювати Чернівецький (1775 р.) та Львівський (1784 р.) університети. Наприкінці XIX століття з'явився ряд учбових закладів технічного профілю, зокрема Харківський технологічний (1885 р.) і Київський політехнічний (1898 р.) інститути. У 1899 р. у Катеринославі було відкрито вище гірниче училище, яке у 1912 р. набуло статусу інституту.

Створювалась державна система підготовки фахівців з гуманітарних, природничих і технічних спеціальностей, а також формувалась професорсько-викладацький склад. Організовувались наукові, науково-технічні та краєзнавчі товариства, де обговорювались актуальні для того часу теми наукових досліджень, які друкувались у фахових часописах та окремих наукових виданнях. До таких слід віднести Харківське філотехнічне товариство (існувало з 1810 р.) та Товариство наук (1812 р.). Також створювались регіональні, навколо яких об'єднувались відповідні фахівці, — Товариство сільського господарства Південної Росії (1828 р.), Товариство київських лікарів (1849 р.), Харківське медичне товариство (1861 р.), Одеське товариство інженерів і техніків (1864 р.) та ін.

Важливим осередком, де формувалась наукова думка, стали Київський та Одеський філіали Петербурзького історичного товариства (засноване у 1907 р.) та Південно-Західний філіал Російського географічного товариства.

© В. Д. Романенко, 2013

У розвитку біологічної науки важливу роль відіграло Товариство дослідників природи при Київському (1869 р.), Харківському (1869 р.) та Одеському (1870 р.) університетах. У 1886 р. у Львові було засновано Польське Товариство природників ім. Миколая Коперніка. Успішно працювало Кримське товариство природознавців (1910 р.).

Окрім спеціалізованих наукових товариств, з'явилися наукові товариства загального характеру: Наукове товариство ім. Т. Шевченка (засноване у 1873 р.) та Українське наукове товариство в м. Києві (1907 р.).

Саме Українському науковому товариству в м. Києві у квітні 1917 р. належала ініціатива щодо заснування національної академії наук. Її реалізували вже за Української держави в 1918 р.: на пропозицію міністра освіти та мистецтва М. Василенка була створена спеціальна комісія, яка з 9 липня до 17 вересня 1918 р. виробила законопроект про заснування УАН, затверджений гетьманом П. П. Скоропадським 14 листопада 1918 р. Урочисте відкриття Академії відбулося 27 листопада 1918 р.

Назва Української академії наук неодноразово змінювалась. Так, у 1918—1921 рр. вона іменувалася як Українська академія наук (УАН), у 1921—1936 р. — Всеукраїнська академія наук (ВУАН), у 1936—1991 рр. — Академія наук Української Радянської Соціалістичної Республіки, у 1991—1993 р. — Академія наук України, а з 1994 р. і по теперішній час — Національна академія наук України (НАН України).

Згідно із статутом новостворена академія мала три відділи: історико-філологічний, фізико-математичний та соціальних наук, які охоплювали низку інститутів і постійних комісій та Національну бібліотеку. Видання академії повинні були друкуватися українською мовою. Статут підкреслював загальноукраїнський характер УАН: її дійсними членами могли бути не лише громадяни Української держави, а й українські вчені Західної України (що тоді входила до складу Австро-Угорщини). Іноземці також могли бути обрані академіками, але за постановою — за рішенням 2/3 дійсних членів УАН.

Президію та перших академіків (по три на відділ) призначав уряд, надалі членів мали обирати вони. Першими академіками 14 листопада 1918 р. були призначені історики Д. І. Багалій та О. І. Левицький, економісти М. І. Туган-Барановський та В. А. Косинський, сходознавці А. Ю. Кримський та М. І. Петров, лінгвіст С. Й. Смаль-Стоцький, геологи В. І. Вернадський та П. А. Тутковський, біолог М. Ф. Кащенко, механік С. П. Тимошенко, правознавець Ф. В. Тарановський. На посаду президента гетьман П. П. Скоропадський запросив М. С. Грушевського, але той відмовився, маючи інші погляди відносно статусу Академії наук. На його думку, вона мала бути громадською, а не державною організацією.

На першому спільному засіданні, яке відбулось 27 листопада 1918 р., президентом УАН було обрано В. І. Вернадського, секретарем — А. Ю. Кримського. На посаді президента УАН В. І. Вернадський перебував фактично до грудня 1919 р.

Протягом серпня — грудня 1919 р. в умовах денікінської окупації Києва Академія наук не працювала, свою діяльність вона відновила у кінці грудня. В. І. Вернадський відійшов від активного керівництва академією і переїхав до Таврійського університету. З початку 1920 р. нею керував заступник президента О. І. Левицький. Слід зазначити, що після відходу В. І. Вернадського від президентських справ очолити президію Академії наук було запропоновано професору М. Г. Василенку, який був міністром освіти і мистецтва в уряді П. П. Скоропадського і відіграв важливу роль у створенні УАН. Однак його кандидатура не була затверджена більшовицьким урядом. У 1923 р. він був заарештований і засуджений, пізніше звільнений по амністії.

Після встановлення в Україні радянської влади Рада народних комісарів указом від 11 червня 1921 р. схвалила «Положення про Всеукраїнську академію наук», згідно з яким академія була визнана найвищою науковою державною установою республіки і підпорядковувалась наркомату освіти.

У 1921 р. до складу УАН увійшла Дніпровська біологічна станція. Вона була заснована у 1909 р. при Київському товаристві любителів природи на Трухановому острові поблизу Києва. Першим директором станції (1909—1910 рр.) був професор М. О. Кеппен, на чий кошти вона була фактично побудована. В історію гідробіологічних досліджень континентальних водойм станція увійшла як одна з перших у Європі. Після входження до складу УАН директором станції у 1922 р. був призначений іхтіолог і гідробіолог професор Д. Є. Белінг. Наукова тематика була спрямована на розробку питань, пов'язаних з гідробіологічним та гідрохімічним районуванням Дніпра.

У 1921 р. у структурі УАН створюється Інститут української мови (директор А. О. Кримський), основним завданням якого було укладання словника. У 1924 р. до Києва з еміграції повернувся М. С. Грушевський, який очолив дослідну кафедру історії України. Невдовзі він був обраний академіком УАН.

Як уже зазначалось, Українська академія наук у 1921 р. змінила назву на Всеукраїнську. Таке перейменування мало не лише організаційне та економічне значення, а й політичну складову з метою об'єднати учених — інтелігенцію всіх українських земель. 14 червня 1922 р. президентом ВУАН був обраний фахівець в галузі флористики, систематики та географії вищих рослин В. І. Липський, який перебував на цій посаді до 1928 р.

У 1923 р. до складу ВУАН входило 35 науково-дослідних установ та діяло п'ять наукових товариств. Завдяки підтримці радянських науковців з'явилися нові напрями діяльності в природознавстві, математиці та хімії, можливість проводити експедиційні геологічні та інші дослідження.

Двадцять років ХХ століття характеризувались значним підйомом у творчій діяльності учених України. Вийшли друком українські словники, праці з української історії та краєзнавства.

У 30-ті роки, незважаючи на посилення контролю за діяльністю ВУАН з боку владних структур, що проявлялось у кадровій політиці і регулюванні тематики досліджень та їх фінансування, наукові розробки за основними напрямками характеризувались високою активністю та різноплановістю. Суттєво розширились дослідження з українознавства, зокрема в галузі українського фольклору та діалектів української мови. Розпочались роботи з української критики, методології та теорії літератури і мистецтвознавства.

У 1928—1929 рр. посаду президента ВУАН обіймав видатний мікробіолог Д. К. Заболотний. У листопаді 1930 р. на цю посаду було обрано відомого вченого у галузі патофізіології людини О. О. Богомольця.

Аналізуючи діяльність Академії наук на першому етапі її розвитку, слід звернути увагу на те, що поряд із суспільствознавчими дослідженнями все більшого розмаху набували природознавчий і технічний напрямки. Основним гаслом розвитку ВУАН 30-х років стало сприяння технічному прогресу країни. З огляду на це, вже у липні 1930 р. почався процес критичного перегляду структури академії. Основною структурною одиницею у системі академії став науково-дослідний інститут, що було законодавчо закріплено сесією ВУАН у січні 1934 р. Було створено нові академічні інститути технічного профілю.

За рішенням президії ВУАН 13 лютого 1934 р. Дніпровську біологічну станцію було перетворено на Гідробіологічну станцію. Перед її колективом було поставлено завдання здійснювати комплексні лімнологічні та іхтіологічні дослідження для оцінки біологічних ресурсів головної водної артерії України — р. Дніпра. Необхідність такого напрямку була зумовлена будівництвом гідроелектростанцій, зокрема Дніпрогеса.

Події, що відбувалися у той час у соціально-політичному житті країни, позначались і на Академії наук. У лютому 1936 р. ВУАН була перейменована в АН УРСР. Рада народних комісарів УРСР затвердила новий статут, згідно з яким вищим органом в системі Академії наук стали Загальні збори. Після перейменування академія стала не національною, а територіальною, підпорядкованою Академії наук СРСР.

Прискорена індустріалізація Радянського Союзу у передвоєнні роки вимагала від науки розробки і створення вітчизняних прототипів техніки та обладнання практично для всіх галузей промисловості.

Тридцять років ознаменувались не лише значними досягненнями українських учених, сталося й багато трагічних подій, які стосувалися переважно гуманітарної науки. Після прийняття у 1930 р. Постанови ЦК КП(б) України «Про завдання партії в області наукової роботи», яка закликала «до рішучої боротьби з дрібнобуржуазним, одноосібним ставленням окремих працівників до наукових досліджень та переходу до принципів колективності у наукових товариствах...» почався стрімкий занепад наукових товариств. Призупинило існування Наукове товариство ім. Т. Шевченка та деякі інші.

Після приєднання до Радянського Союзу Волині та Галичини у 1939 р. до складу АН УРСР увійшли розташовані на цих територіях інститути економіки, української літератури і українського фольклору.

У передвоєнні роки до складу академії входила 31 наукова установа, основна тематика яких визначалась народногосподарськими потребами країни, зокрема військово-промислового комплексу.

У галузі гідробіологічної науки фундаментальні розробки були настільки вагомими, що постало питання про створення на базі Гідробіологічної станції Гідробіологічного інституту. Як відзначено у поданні до президії АН УРСР (Документ № 53, історія НАНУ 1938—1941 рр.), основна проблематика, над якою працювала станція в період 1934—1938 рр. — це виявлення типів і категорій заплавних водойм, санітарно-гідробіологічні дослідження, рекомендації рибогосподарським підприємствам тощо. Була проведена велика робота по створенню кадастру водойм УРСР для укладання загальнодержавного водного кадастру. Визначені пріоритетні напрямки роботи майбутнього Інституту гідробіології, зокрема дослідження тих районів Дніпра, на яких передбачалось створення водосховищ для акумулювання повеневих вод. Напередодні перетворення станції в інститут зросла кількість та підвищилась кваліфікація персоналу. Співробітники здобували наукові ступені, станція отримала право мати аспірантуру.

У березні 1939 р. сесія Академії наук Української РСР ухвалила перейменування Гідробіологічної станції на Гідробіологічний інститут. Владне рішення про створення Інституту гідробіології було затверджене Постановою Ради народних комісарів УРСР № 696 від 23 травня 1940 р. Таким чином, 23 травня 1940 р. стало офіційною датою заснування Інституту гідробіології та включення його до складу Академії наук УРСР.

У цей же період ще декілька наукових установ виконували дослідження, певним чином пов'язані з гідробіологічними проблемами. Так, при відділі фауністики Інституту зоології в 1935—1936 рр. була створена секція паразитології, основним завданням якої було дослідження складу, біології та поширення паразитів риб Дніпра та його приток. У відділі морфології цього ж інституту вивчали еволюцію та морфологію зябрового апарату та екологічні особливості риб. Ще однією установою, що працювала на водоймах України, був Інститут водного господарства, зокрема сектор санітарної гідробіології з гідробіологічною та гідрохімічною лабораторіями. У другій половині 30-х років цей інститут проводив науково-дослідну роботу в рамках проблем «Великий Дніпро», «Комплексне використання малих річок», «Питання гідрологічних прогнозів для річки Дніпра» та ін.

На початок 1941 р. Академія наук УРСР посідала провідне місце серед науково-дослідних установ СРСР. Формуючись як наукове відомство республіки, вона швидко нарощувала потенціал. Тематика робіт академії визначалася народногосподарськими потребами країни, хоча традиційно пріоритетною була проблематика фундаментальних наук (соціогуманітарних, біологічних і фізико-технічних).

На початку війни між Німеччиною та СРСР 25 червня 1941 р. відбулися Загальні збори академії, а 30 червня її президія прийняла рішення про перебудову роботи для військових потреб. Однак внаслідок швидкого наступу німецьких військ ще 24 червня на урядовому рівні було прийнято рішення про евакуацію населення, державних, наукових та учбових закладів. З кінця червня 1941 р. розпочалась евакуація співробітників і наукового обладнання установ академії до м. Уфи (Башкирія). Евакуація проводилась не лише з Києва, а й з інших міст, де були наукові установи. За рішенням президії Академії наук від 21 липня 1941 р. відбулося об'єднання інститутів відповідного профілю.

Наукова тематика установ Академії наук в евакуації була підпорядкована потребам розвитку народного господарства в умовах війни та оборонної промисловості, зокрема літакобудування, танкобудування, машинобудування. Прикладом такої діяльності є розробки технології електрозварювання, проведені під керівництвом Є. О. Патона та за безпосередньої участі Б. С. Патона. Це дозволило розпочати масове виробництво найсучасніших на той час танків Т-34.

У галузі біології і медицини особливо важливі дослідження були пов'язані з біотехнологією створення цитотоксичної сироватки О. О. Богомольця та вітаміну К (Вікасол) О. В. Палладіна. Такі препарати були необхідні для лікування поранених.

У роки Великої Вітчизняної війни співробітники Інституту гідробіології, які були евакуйовані до Башкирії, увійшли до складу Інституту зообіології АН УРСР. Його основна тематика стосувалась санітарно-гідробіологічних, іхтіологічних та іхтіопаразитологічних досліджень, розробки засобів боротьби з малярією, мікробіологічними дослідженнями, спрямованими на боротьбу з рановими та іншими інфекціями. У цей період у штаті Інституту зообіології працювали Я. В. Ролл, О. П. Маркевич, Д. К. Третьяков, М. Д. Білий, К. К. Зеров, Д. О. Радзимовський, К. О. Виноградов та ін.

Швидкому розгортанню наукових досліджень у роки війни сприяла чітка і скоординована діяльність президії Академії наук, центральних і місцевих партійних і державних органів. З метою швидкого реагування на проблеми, що поставали перед наукою та виробництвом, 17 жовтня 1941 р. було утворено Науково-технічний комітет сприяння обороні СРСР, який координував наукові дослідження установ академії в галузі оборонної промисловості та потреби підприємств і організацій військової промисловості.

Вже у січні 1942 р. в системі Академії наук було утворено Комісію з історії Вітчизняної війни в Україні, а 13 лютого сформовано Комісію з відбудови зруйнованих міст і підприємств України під головуванням О. О. Богомольця.

Уряд СРСР 9 травня 1943 р. прийняв рішення про переведення АН УРСР до Москви, 28 травня відбулись Загальні збори, на яких заслухали підсумки

роботи академії в Башкирії. В березні 1944 р. розпочалась реєвакуація інститутів АН УРСР до Києва.

Окремо слід зазначити, що з перших днів війни значна кількість співробітників академії перебували на фронтах у лавах діючої армії. На окупованих територіях залишалась значна частина науковців. Були намагання деяких вчених відновити роботу Академії наук, але окупаційною владою її діяльність була заборонена. Співробітники Інституту гідробіології, які не були евакуйовані, деякий час працювали у створеному на період окупації Інституті гідробіології і рибиництва.

Німецька окупація заподіяла величезних збитків установам АН УРСР. Було знищено або вивезено цінностей на суму понад 150 млн. крб., в тому числі понад 1 млн. книг і цілу низку унікальних музейних експонатів, зокрема колекції комах та інших тварин, гербарії, рідкісні слов'янські Євангелія XIV століття, унікальне лабораторне устаткування тощо.

Слід відзначити, що уряди СРСР і УРСР надали академії надзвичайну матеріальну допомогу та створили всі необхідні умови для якнайшвидшої відбудови зруйнованих приміщень і придбання найновішого обладнання, частину устаткування було привезено з радянської зони окупації Німеччини.

У 1946 р. президентом Академії наук УРСР був обраний видатний біохімік О. В. Паладін, на цій посаді він перебував до 1962 р. За роки його президентства відбулось значне відновлення кадрового складу наукових установ. У 1950 р. в установах академії працювало 1412 науковців, з них 84 академіки та 88 членів-кореспондентів. За період 1946—1950 рр. до аспірантури було зараховано 428 випускників вищих учбових закладів, серед яких і учасники Великої Вітчизняної війни. У післявоєнні роки Академія наук швидко відновлювала роботу своїх наукових установ, авторитет науки серед населення був надзвичайно великим.

На жаль, в умовах адміністративно-партійної системи мали місце і прояви невігластва в науці. Наприклад, сесія ВАСГНІЛ (Москва, 1948 р.) під натиском псевдонаукових ідей Т. Д. Лисенка завдала великого удару генетиці, що призвело до переслідування видатних українських учених С. М. Гершензона, М. М. Гришка, Д. К. Третьякова, І. І. Шмальгаузен та інших.

Слід зазначити, що структура Академії наук у повоєнні роки змінювалась виходячи із завдань, які диктувались розвитком народного господарства. Прикладом цього є створення у 1956 р. Української академії сільськогосподарських наук на базі одного відділу зообіологічного профілю.

У повоєнний час особливо інтенсивно розвивались наукові установи технічного профілю. Так, на базі відділу технічних наук АН УРСР було організовано цілий ряд інститутів — електрозварювання, гідрології та гідротехніки, енергетики, використання газу, машинознавства та автоматики, металознавства, металокераміки, спеціальних сплавів та лабораторного вироб-

ництва. До 16 інститутів природничих наук додалися інститути фізіології рослин, агрохімії, геології корисних копалин, фізіології.

У структурі академії з'явилися також інститути радіофізики та електроніки, хімії полімерів та мономерів, напівпровідників, низьких температур та геофізики. Було введено в експлуатацію обчислювальний центр. Поповнився склад установ гуманітарного профілю. Зокрема, були відкриті Інститут філософії і суспільних наук, Сектор держави і права, Рада з вивчення продуктивних сил.

27 лютого 1962 р. президентом Академії наук УРСР було обрано видатного вченого в галузі електрозварювання Б. Є. Патона, який очолює її і дотепер. Цей період в житті країни характеризувався прискоренням темпів науково-технічного прогресу. Перед українською наукою було поставлено завдання розробити нові технології в різних галузях промисловості. При цьому ізоляція радянської науки від міжнародних наукових центрів вимагала від українських науковців та всієї Академії наук СРСР самостійно розвивати дослідження практично у всіх напрямках науково-технічної діяльності.

Для розвитку установ академії в цей період була характерна фундаменталізація наукового пошуку. Основним принципом наукової діяльності були масштабні фундаментальні дослідження, які служили підґрунтям для розробки нових технологічних процесів. В галузі біологічних наук — це пізнання глибоких механізмів функціонування живих систем і створення на їх основі нових біотехнологічних підходів у медицині та сільському господарстві. Завдяки такому поєднанню фундаментальних і прикладних досліджень розширювались зв'язки Академії наук з галузевими науковими центрами, промисловими медичними і сільськогосподарськими виробництвами. Ці концептуальні підходи до розвитку академії були високо оцінені не лише в країні, а й за кордоном.

Відбулось створення, передача з інших відомств та реорганізація цілої низки наукових установ. Так, у Києві створені Інститут проблем лиття (колишній Інститут ливарного виробництва), Інститут хімії високомолекулярних сполук (колишній Інститут полімерів та мономерів), Інститут напівпровідників, Інститут геофізики, Інститут кібернетики. На базі відповідних відділів Харківського фізико-технічного інституту утворився Фізико-технічний інститут низьких температур.

Реорганізовано зі зміною назв такі установи: Інститут гідрології та гідротехніки став Інститутом гідромеханіки, Інститут теплоенергетики — Інститутом технічної теплофізики, Інститут електротехніки — Інститутом електродинаміки, Інститут металокераміки і спеціальних сплавів — Інститутом проблем матеріалознавства, Інститут мікробіології — Інститутом мікробіології і вірусології. Передану в 1961 р. у підпорядкування АН УРСР Севастопольську біологічну станцію у 1963 р. реорганізовано в Інститут біології південних морів ім. О. О. Ковалевського, до нього на правах відділень було приєднано Одеську та Карадазьку біологічні станції. У 1961 р. АН СРСР передала АН УРСР Морський гідрофізичний інститут.



Необхідність консолідації зусиль вчених різних галузей та наближення науки до виробництва зумовили створення у АН УРСР регіональних наукових центрів: Донецького (1965 р.), Дніпропетровського, Західного, Харківського і Південного (1971 р.). У 1981 р. було прийнято урядове рішення про об'єднання наукових установ усіх областей України у шість наукових центрів.

У 60—80-ті роки ХХ ст. в Академії наук спостерігався потужний ріст матеріально-технічної бази та капітальне будівництво. Створювались нові лабораторні приміщення, будівлі дослідних виробництв, житло для науковців і аспірантські гуртожитки. В цей же період різко зросла чисельність фахівців і науково-допоміжного персоналу. Так, з 1961 по 1970 р. чисельність науковців зросла втричі. Значно збільшився набір до аспірантури. Були створені локальні центри, у яких зосереджувалась наукова та допоміжна (включно з комунальною) інфраструктура установ академії. Такими осередками у Києві стали район Академмістечка, у якому розташувались Інститут матеріалознавства, Інститут колоїдної хімії та хімії води, Інститут органічної хімії, а також селище Феофанія та район Теремки, де розташувались інститути мікробіології та вірусології, теоретичної фізики, молекулярної біології і генетики, кібернетики, дослідно-виробничі бази інститутів ботаніки, зоології, фізіології рослин та генетики та ін.

Починаючи з 1986 р. і дотепер особливий напрямок роботи академії пов'язаний з ліквідацією наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, що посів вагомє місце посеред пріоритетних багатогалузевих досліджень і розробок.

Безпосередньо після аварії президією НАН України було створено Оперативну комісію та відповідні експертні групи з фахівців різних напрямків наукової діяльності, які аналізували оперативну інформацію щодо розповсюдження радіонуклідів у водних і наземних екосистемах не лише на територіях, прилеглих до зони аварії, а й у басейні Чорного моря та великих річок (Дніпра, Дунаю, Західного Бугу та ін.), водозбори яких розташовані на території України і сусідніх держав.

До складу комісії входили академіки Б. Є. Патон (голова комісії), Ф. С. Бабичев, І. К. Походня, К. М. Ситник, В. І. Трефілов, В. Г. Бар'яхтар, І. М. Вишневський, В. П. Кухар та В. Д. Новіков. До складу експертних груп, діяльністю яких керувала Оперативна комісія, входили фахівці, що оцінювали особливості розподілу радіонуклідів, їх розповсюдження за рахунок вітрового та річкового перенесення до різних регіонів та Чорного моря. Комісія, із залученням радіофізиків, радіоекологів, радіобіологів, розробляла коротко- та довгострокові прогнози радіонуклідного забруднення території України, його впливу на радіоекологічну ситуацію та небезпеки для населення. Особлива увага приділялась загрозі забруднення джерел питного водопостачання та продуктів харчування. Напрацьовані після аварії на ЧАЕС наукові матеріали узагальнено в багатьох колективних монографічних роботах, у яких висвітлюється участь наукових колективів різних установ у ліквідації наслідків катастрофи.

З проголошенням незалежності України було підтверджено правильність обраного шляху формування і розвитку академії наук як державної структури, заснованої на об'єднанні різних фахівців у наукових установах і регіональних наукових центрах. В умовах розпаду СРСР і створення на його території незалежних держав, що могло призвести не лише до руйнування наукових зв'язків, а й до занепаду науки, українська академія наук, яка мала статус республіканської в Академії наук СРСР, перетворилась на державну. За ініціативи Б. Є. Патона було створено Міжнародну асоціацію академії наук (1993 р.), яка об'єднала академії республік колишнього СРСР та дозволила зберегти координацію досліджень провідних наукових напрямків.

Діяльність української академії була спрямована на якнайбільше уникнення негативних наслідків періоду переходу від соціалістичної до ринкової економіки. Цим було підтверджено правильність обраного шляху розвитку Академії наук, який запропонував свого часу її перший президент В. І. Вернадський. Історія гідробіологічної науки в системі академії яскраво ілюструє цю тезу.

У 1944 р., після повернення до Києва, колектив Інституту гідробіології залучився до розв'язання комплексних гідробіологічних та іхтіологічних проблем, пов'язаних із відновленням зруйнованого війною господарства, забезпеченням населення продуктами харчування та розробкою питань інтенсифікації рибного господарства. Було розпочато комплексні дослідження пониззя Дунаю та придунайських лиманів.

У 1945 р. Міністерство рибної промисловості УРСР звернулося до інституту з проханням дослідити причини суттєвого зменшення виловів риби на р. Дунаї (особливо дунайського оселедця). Саме з цього часу Інститут гідробіології розгорнув систематичні дослідження радянської ділянки річки та придунайських водойм (Кагул, Ялпуг та ін.). У 1948 р. з метою проведення комплексних лімнологічних досліджень було створено опорний пункт забезпечення в м. Вилковому — Вилківську базу (пізніше біостанція та лабораторія приморських водойм) Інституту гідробіології. Співробітники інституту дослідили стан донної та планктонної фауни Дунаю, його рукавів, заток переднього краю Кілійської дельти та визначили склад типових біотичних угруповань. Було виконано глибокий ценологічний аналіз донного населення пониззя річок Дунаю, Дніпра й Дністра (Ю. М. Марковський). Було встановлено, що значна екологічна пластичність гідробіонтів — мешканців естуаріїв дозволить здійснити їх переселення в інші водойми з метою збагачення кормової бази риби. У 1952 та 1954 рр. мізиди та гамариди були вселені в середній Дніпро та інші водойми, де згодом утворили стійкі популяції та угруповання.

До 50-х років в Інституті гідробіології, поряд із внутрішніми водоймами, вивчали дельти річок і лимани, однак дослідженнями не були охоплені авандельти та високопродуктивні зони українського шельфу Чорного моря, що перебувають під впливом річкового стоку. Ці динамічні й надзвичайно цінні, зокрема у рибпромисловому відношенні, води вимагали постійної уваги вчених. Для розв'язання цієї проблеми у структурі Інституту гідробіології у

квітні 1954 р. окремим підрозділом було створено Одеську гідробіологічну станцію в с. Чорноморці. У березні 1955 р. до станції як її опорний пункт у дельті Дунаю була приєднана лабораторія приморських водойм Інституту гідробіології, розташована у м. Вилковому. У зв'язку з цим станція почала працювати й над питаннями промислової іхтіології, переважно промислу осетрових і камбали-калкана. Комплексні дослідження у південно-західному регіоні дозволили з'ясувати причини зменшення вилову дунайського оселедця та прохідних осетрових і рекомендувати заходи з відновлення та збереження їх запасів.

Основні напрямки розвитку науково-дослідних робіт Одеської та Херсонської (з 1961 р.) біологічних станцій визначалися насамперед специфічними умовами їх розташування у регіоні, що зазнає постійного впливу стоку великих річок (Дунаю, Дніпра та Дністра). У зв'язку з цим в 1954—1957 рр. головна увага Інституту гідробіології була зосереджена на вивченні пригирлових ділянок північно-західної частини Чорного моря. У 1957—1958 рр. дослідження поширилися на Дніпровсько-Бузький і Дністровський лимани та на лимани Тузлівської групи (Бурнас, Алібей та ін.).

У 1964 р. постановою президії АН УРСР три українські морські біологічні станції, що працювали на той час на Чорному морі (Севастопольська, Одеська і Карадазька), були організаційно об'єднані в Інститут біології південних морів ім. О. О. Ковалевського АН УРСР. Трансформована в Одеське відділення цієї установи Одеська біологічна станція не змінила свого профілю, продовжуючи розвивати і поглиблювати дослідження північно-західного шельфу Чорного моря, включно з його лиманами й дельтами причорноморських річок. Сьогодні Одеський філіал Інституту біології південних морів є самостійною науково-дослідною установою.

Вилківська база існувала як опорний пункт Інституту гідробіології у придунайському регіоні до 1982 р., коли вона увійшла до складу заповідника «Дунайські плавні» (тепер Дунайський біосферний заповідник). Співробітники бази брали активну участь в організації проведення гідробіологічних робіт у придунайському регіоні.

Херсонська гідробіологічна станція перебувала в структурі Інституту гідробіології до 2002 р., коли за рішенням президії НАН України отримала статус самостійної установи, яка координує свою діяльність з Інститутом гідробіології.

З 1951 р. у зв'язку з будівництвом Каховської ГЕС Інститутом гідробіології та Херсонською гідробіологічною станцією були розпочаті комплексні дослідження в пониззях Дніпра та Дніпровсько-Бузькому лимані. Особлива увага приділялася вивченню біології риб, умовам їх розмноження, стану кормових запасів, впливу умов існування на життєдіяльність та їх промисловим запасам (В. І. Владимиров, П. І. Павлов, О. І. Амброз, К. С. Бугай, О. Ф. Ляшенко, П. Г. Сухойван та ін.).

Роботи в галузі інтенсифікації ставкового рибного господарства, аквакультури та селекції риб проводилися з 1949 р. під керівництвом члена-кореспондента АН УРСР В. А. Мовчана. Вони були відзначені найпочеснішою у ті часи Сталінською премією (1949 р.). З ініціативи В. А. Мовчана в Україні була розпочата акліматизація та інтродукція цінних рослинорібних видів риб. Важливі в теоретичному і практичному відношенні роботи з інтродукції та рибогосподарського освоєння риб далекосхідного фауністичного комплексу були виконані під керівництвом П. С. Вовка, який вперше здійснив успішне вселення у водойми України молоді білого амура та білого товстолаба з р. Амур (1953 р.). За роботи з інтродукції рослинорібних риб у водойми України П. С. Вовк був удостоєний премії АН УРСР ім. В. Я. Юр'єва (1976 р.). Як експериментальна база досліджень була використана Білоцерківська рибоводна база (створена 1949 р.).

Великомасштабне гідротехнічне будівництво на р. Дніпрі, розпочате ще у 1930-ті роки, визначило розвиток гідробіологічних досліджень континентальних водойм. Зарегулювання Дніпра та спорудження водосховищ призвело до різких змін гідрологічного режиму, порушення функціонування екосистем водних об'єктів та погіршення якості води в них, зокрема внаслідок інтенсивного розвитку синьозелених водоростей — «цвітіння» води.

При всіх негативних явищах, які супроводжували зарегулювання Дніпра та створення в його акваторії водосховищ, гідротехнічні перетворення були обґрунтовані тим, що Україна є найменш забезпеченою водними ресурсами країною у Європі (менше водних ресурсів припадає на одну людину лише в Молдові), і покриття водного дефіциту було можливим лише за умови побудови дніпровських водосховищ. На Дніпрі були побудовані Запорізьке (1931—1934, 1947), Каховське (1955—1956), Кременчуцьке (1960—1961), Дніпродзержинське (1963—1964), Київське (1965—1966) і Канівське (1975—1976) водосховища. Їх створення було зумовлене необхідністю акумуляції водного стоку у період весняної повені та покриття дефіциту води, особливо малозабезпечених водними ресурсами південних регіонів та промислових центрів (Донбас, Кривий Ріг).

Саме проблема «цвітіння» води була визначена на багато років пріоритетною в тематиці Інституту гідробіології (до 80-х років минулого століття) і вимагала комплексного вирішення. Вона набула широкого розголосу на рівні союзного та республіканського керівництва. Рада Міністрів УРСР 27 квітня 1960 р. прийняла Постанову № 626 «Про покращення якості питної води, що подається населенню водопроводами в містах і робітничих селищах Української РСР». При президії АН УРСР було створено Комісію з проблем «цвітіння» води. Координацію досліджень з цієї проблеми доручили Інституту гідробіології, а до її виконання було залучено інститути ботаніки, мікробіології і вірусології, біохімії, гідромеханіки, органічної хімії, технічної теплофізики та ін.

Внаслідок об'єднання зусиль наукових колективів різних інститутів були отримані важливі результати. Перш за все, було з'ясовано біологію

«цвітіння» води (Л. Я. Сіренко), досліджено інші актуальні питання: особливості гетеротрофного засвоєння органічних речовин синьозеленими водоростями (М. І. Кузьменко), особливості продукування і виділення у воду вищими водяними рослинами екзометаболітів, які пригнічують розвиток синьозелених водоростей (О. Й. Сакевич, П. Д. Клоченко), токсичність синьозелених водоростей по відношенню до риб і молюсків (О. Я. Малярєвська, Т. І. Біргер, О. М. Арсан).

Значного розвитку в інституті набули екотоксикологічні роботи у зв'язку з пошуком хімічних методів боротьби із «цвітінням» води (Л. П. Брагинський). Досліджували вплив альгіцидів та інших хімічних засобів на пригнічення «цвітіння» (Л. П. Брагинський, Ф. Я. Комаровський). Було випробувано більше 50 різних за дією хімічних речовин, на підставі чого зроблено висновок, що синьозелені водорості, як найдавніша форма життя на Землі, є найбільш стійкою серед автотрофних і гетеротрофних організмів, а тому застосування хімічних речовин неефективне і небезпечне для функціонування водних екосистем. Слід зазначити, що по мірі старіння водосховищ та заростання мілководь вищою водною рослинністю розвиток синьозелених водоростей значно знизився, хоча в деякі роки (особливо у зв'язку зі змінами клімату) спалахи «цвітіння» ще бувають досить інтенсивними.

У 50—60-х роках минулого століття було розроблено вчення про формування гідрохімічного режиму водосховищ, створених на рівнинних річках, та наукові основи його прогнозування. Результати цих досліджень використовувалися в практиці водного господарства при проектуванні та будівництві каналів і водоймищ, розв'язанні завдань технічного і питного водопостачання і зрошування. За цикл робіт з гідрохімії вод України колектив співробітників інституту було відзначено Державною премією УРСР (О. М. Алмазов, О. І. Денисова, Ю. І. Майстренко, Г. Д. Коненко, О. П. Нахшина, М. Б. Фельдман, 1972).

Після створення водосховищ не лише на Дніпрі, а й на інших водних артеріях колишнього СРСР та зарубіжних країн перед гідробіологами постало завдання з'ясувати закономірності функціонування антропогенно змінених і штучно створених водних об'єктів. В тематиці інституту все більшого значення набували проблеми, пов'язані із прогнозуванням віддалених змін у біоценозах дніпровських водосховищ та розробкою заходів по запобіганню надмірному розвитку фітопланктону на мілководдях та у системах територіального перекидання води з дніпровських водосховищ до найменш водозабезпечених регіонів України: Криму, Донбасу, Кривого Рогу тощо. Проблема гідроекології, режим експлуатації та обґрунтування заходів щодо підтримання належної якості води при будівництві магістральних та розподільних каналів посідали важливе місце у тематиці інституту 80-х років. Роботи в галузі екологічної оцінки великомасштабного гідротехнічного будівництва на водних об'єктах України широко використовувались в інших республіках СРСР. Так, досвід, набутий при дослідженні каналів півдня України, був використаний при розробці практичних рекомендацій щодо можливих шляхів підтримання якості води у каналах Середньої Азії та Казахстану — Каракумському та Іртиш — Караганда (О. П. Окслюк «Водорос-

ли каналов мира», 1973, О. Г. Кафтанникова «Беспозвоночные каналов СССР», 1975). Результати наукових досліджень були відображені також у фундаментальних роботах Л. В. Шевцової (1968), Т. А. Харченка (1979), Г. М. Олійник (1983) та В. М. Якушина (1983).

За ініціативою академіка О. В. Топачевського у 70-х роках минулого століття одним з пріоритетних напрямів наукових робіт стали санітарно-гідробіологічні дослідження водойм-охолоджувачів теплових електростанцій. Вперше результати вивчення впливу підігрітих вод на гідробіологічні процеси були використані для оптимізації режиму експлуатації ТЕС. Значний внесок у розробку цих питань та їх впровадження у виробництво було зроблено під керівництвом О. Г. Кафтанникової (1972—1978).

У 1979 р. були розпочаті гідробіологічні та радіоекологічні дослідження на водоймах-охолоджувачах атомних електростанцій. Згодом вони охопили всі АЕС України (О. О. Протасов, М. І. Кузьменко).

Наступний етап у розвитку гідробіологічних досліджень був пов'язаний з прийняттям на початку 1986 р. Постанови ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР «Про перекидання частини водних стоків сибірських, північних та західно-сибірських річок у посушливі регіони Волги та Аральського моря». Аналогічною за змістом постановою українських партійних і державних органів про забезпечення водою народного господарства України, ухваленою 31 січня 1980 р., були визначені чотири головні організації у створенні водогосподарського комплексу Дунай — Дніпро (ВГК Дунай — Дніпро). Це Укрводгосп — Головна проектна організація Мінводгоспу УРСР, Рада з вивчення продуктивних сил УРСР АН УРСР — головна установа, відповідальна за економічне обґрунтування, Інститут гідробіології АН УРСР — головна організація з екологічного обґрунтування проекту, Інститут комунальної гігієни — головна організація із санітарно-гігієнічних аспектів проблеми.

Відповідно до постанови та рішення президії АН УРСР на Інститут гідробіології та безпосередньо його директора (з грудня 1979 р. директор інституту — член-кореспондент, а з 1988 р. — академік В. Д. Романенко) було покладене екологічне обґрунтування ВГК Дунай — Дніпро. Таке завдання започаткувало принципово новий підхід до великомасштабного гідротехнічного будівництва у порівнянні з періодом створення водосховищ на Дніпрі, коли екологічні наслідки зарегулювання глибоко не аналізувались. Це були законодавчо закріплені державні підходи до обґрунтування гідротехнічного будівництва. Значно зросла роль гідробіологічної науки в оцінці та прогнозуванні екологічного стану антропогенно змінених водних об'єктів та їх екосистем.

У зв'язку з проектуванням ВГК Дунай — Дніпро виникла необхідність більш глибокого аналізу проблем розвитку українського Придунав'я. Ця тематика стала пріоритетною для ряду відділень АН УРСР — наук про Землю, економіки, загальної біології та інших. Серед них Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень, Рада з вивчення продуктивних сил України, Одеське відділення Інституту біології південних морів та Інститут

гідробіології. Саме Інститут гідробіології представляв СРСР (а зараз представляє Україну) у Міжнародній асоціації з досліджень Дунаю (IAD), яка об'єднує вчених усіх придунайських країн. Початок міжнародної співпраці щодо гідроекологічних проблем Дунаю було покладено у 1985 р. підписанням Бухарестської декларації, яка стимулювала створення системи моніторингу якості дунайської води і наявності в ній забруднювальних і токсичних речовин. Академія наук зайняла активну позицію у міжнародній співпраці з екологічних проблем цієї транскордонної річки. У 1988 р. за ініціативою Інституту гідробіології, підтриманою Міжнародною асоціацією лімнологів придунайських країн, була організована перша комплексна міжнародна експедиція по Дунаю. В її роботі взяли участь 110 вчених і спеціалістів з десяти європейських країн. Експедиція була повністю профінансована українською стороною і здійснювалась на теплоході «Амур» Дунайського пароплавства. Експедиція відіграла важливу роль у подальшому розширенні творчих зв'язків українських і європейських вчених.

За окремі напрямки роботи експедиції відповідали відомі вчені: дослідження екосистеми дельти і авандельти — Ю. П. Зайцев (Україна), радіоекології Дунаю — Д. М. Гродзинський (Україна) та К. Хюбель (Німеччина), гідроботаніки — Л. Я. Сіренко (Україна) та А. Берчик (Угорщина), гідрозоології — Т. А. Харченко (Україна), Б. Русев та В. Найденов (Болгарія), гідрології — В. М. Тімченко (Україна), гідрохімії та токсикології — П. М. Линник (Україна) та П. Гродзана (Югославія), мікробіології та вірусології — Л. Є. Михайленко (Україна) та І. Даубнер (Словаччина), іхтіології — В. І. Могильченко (Україна) та Н. Бакалбаша (Румунія), математичне моделювання — В. І. Лаврик (Україна). В результаті експедиції було вперше отримано вагомі результати щодо екологічного стану Дунаю від передгірної ділянки (м. Відень) до впадіння його в Чорне море (м. Вилкове).

При проектуванні ВГК Дунай — Дніпро здійснювалась повномасштабна гідроекологічна оцінка не лише перекидання водного стоку Дунаю по трасі каналу, а і його впливу на прилеглі землі та чорноморське узбережжя. В процесі виконання цього завдання інститутом були сформульовані концептуальні підходи до екологічної оцінки впливу великомасштабного гідротехнічного будівництва на водні об'єкти. Створено науково обґрунтовані рекомендації щодо методики проведення екологічної оцінки та прогнозування можливих віддалених наслідків гідротехнічного будівництва. У ці роки особливо успішно розвивались дослідження, пов'язані з обґрунтуванням Правил експлуатації водосховищ на Дніпрі, розрахунками екологічних попусків води з Каховського гідровузла для управління станом екосистеми нижнього Дніпра (О. П. Оксіюк, В. М. Тімченко, В. М. Якушин та ін., 1991). Під керівництвом В. І. Щербака співробітниками інституту були досліджені структурно-функціональні характеристики дніпровського фітопланктону.

Розвиток атомної енергетики в Україні супроводжувався розширенням і поглибленням радіоекологічних досліджень на внутрішніх водоймах і водотоках. Особливої актуальності ці роботи набули після аварії на ЧАЕС 26 квітня 1986 р. На Інститут гідробіології АН УРСР було покладено завдання з'ясувати масштаби та інтенсивність забруднення радіонуклідами дніпро-

вських водосховищ та їх приток. Уже в перші місяці після аварії була оперативно розроблена система моніторингу із чітко визначеними місцями відбору проб води, донних відкладів та біологічного матеріалу (водорості, вища водна рослинність, безхребетні та риби). Була з'ясована буферна роль Київського водосховища, в донних відкладах якого акумулюються радіонукліди, і відповідно зменшується їх перенесення з водним стоком до Чорного моря. Весь колектив інституту з першого дня після аварії і дотепер досліджує динаміку радіоактивного забруднення водних об'єктів у басейні Дніпра та інших регіонах країни, їх вплив на фізіолого-біохімічні та цитологічні процеси в організмі гідробіонтів різних трофічних рівнів (рослини, безхребетні, риби). Результати багаторічних досліджень узагальнено в ряді монографічних робіт (М. І. Кузьменко «Чорнобильська катастрофа в гідроекології і нашій пам'яті», 2008, Д. І. Гудков та ін. «Техногенні радіонукліди у прісноводних екосистемах», 2010).

Починаючи з 1972 р. еколого-фізіологічні дослідження в Інституті гідробіології були пов'язані із з'ясуванням механізмів адаптації риб і безхребетних до змін екологічних умов водного середовища та ролі нейрогуморальних механізмів у цих процесах в організмі водних тварин (В. Д. Романенко та ін.). Розкриття метаболічних механізмів адаптації водних тварин до змін фізико-хімічних чинників середовища, встановлення ролі нейрогуморальної системи риб в адаптивних реакціях, в тому числі пов'язаних з процесами, що лежать в основі біосинтезу органічних речовин в організмі, створило передумови для започаткування біотехнологічного напрямку в гідробіології. Так, вперше була розроблена біотехнологія цілорічного відтворення риб за рахунок управління репродукційними процесами. Результати цих досліджень узагальнено в монографії В. Д. Романенка, Ю. Г. Крота, Л. Я. Сіренко, В. Д. Соломатіної «Біотехнологія культивування гідробіонтів» (1999). За ці розробки колектив авторів відзначений преміями ім. В. Я. Юр'єва (В. Д. Романенко, 1984) та ім. І. І. Шмальгаузена (Ю. Г. Крот, В. Д. Романенко, В. Д. Соломатіна, 2002).

Роки після проголошення Україною незалежності характеризувались більш тісними зв'язками із західними гідробіологами, започаткуванням міжнародних програм, спрямованих на оздоровлення басейну Дніпра. За ініціативою українського і канадського урядів був підписаний Меморандум про розробку та затвердження Програми українсько-канадського співробітництва «Розвиток управління навколишнім середовищем в Україні, район басейну річки Дніпро». Серед стратегічних напрямків цієї програми була уніфікація методичних підходів до визначення якості води і донних відкладів та оцінки стану водних екосистем басейну Дніпра.

У вересні — жовтні 1994 р. була організована та проведена Перша українсько-канадська гідроекологічна експедиція, у якій взяли участь вчені Інституту гідробіології НАН України, Науково-дослідного інституту охорони вод (Мінекобезпеки України), Інституту колоїдної хімії та хімії води НАН України, Інституту проблем природокористування та екології НАН України, Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту Держкомгідромету, Інституту риболовства та океанології (Канада), Інституту води



(Словаччина), Незалежного університету (Нідерланди). Експедиція проводилась на теплоходах «Гідробіолог» та «Академік Вернадський» Інституту гідробіології та на малих плавзасобах Інституту охорони вод. Мета експедиції полягала у з'ясуванні забруднення дніпровських водосховищ та їх приток органічними і мінеральними речовинами та радіонуклідами.

Українсько-канадське співробітництво та українсько-канадська експедиція започаткували міжнародну співпрацю у галузі гідробіології та гідроекології. У лютому 1997 р. Верховна Рада України затвердила Національну Програму екологічного оздоровлення басейну Дніпра та покращення якості питної води, яка була вперше побудована на басейновому принципі. Її логічним продовженням стала ініціатива водо- та природоохоронних органів України, Російської Федерації та Республіки Білорусь про започаткування Міжнародної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра на території трьох країн, яка була підтримана в рамках «Програми розвитку ООН» (ПРООН) та Глобального екологічного фонду (ГЕФ). Інститут гідробіології НАН України був визначений базовою організацією для розробки стратегічного плану дій в галузі збереження біологічного та ландшафтного різноманіття в басейні Дніпра на території трьох країн.

В останнє десятиріччя ХХ ст. проводились фундаментальні дослідження не лише на водоймах Дніпровського басейну, а й на інших водних об'єктах.

На основі методології Водної Рамкової Директиви ЄС 2000/60 Європейського Союзу проведено оцінку екологічного стану транскордонних водних об'єктів басейнів річок Дніпра, Дунаю, Тиси, Прип'яті та Західного Бугу із застосуванням специфічних індикаційних параметрів — біомаркерів. Здійснено гармонізацію методик екологічної оцінки з Румунією, Угорщиною та Республікою Білорусь (С. О. Афанасьєв, А. В. Ляшенко, В. І. Юришинець).

Встановлено закономірності процесів біологічної інвазії гідробіонтів різних фауністичних, таксономічних і трофічних груп в екосистемах континентальних водойм та водотоків. З'ясовано особливості біоценотичних взаємодій чужорідних та аборигенних видів гідробіонтів, їх вплив на біопродукційний потенціал континентальних водойм.

Досліджено цитогенетичні порушення у гідробіонтів, які в умовах зони відчуження зазнають тривалого, різного за ступенем зовнішнього та внутрішнього опромінення, що можна кваліфікувати як віддалені наслідки аварії на Чорнобильській АЕС.

До 95-річного ювілею Національної академії наук України учені наукових установ підійшли з вагомими напрацюваннями. Так, лише у 2011 р. тематика наукових установ на 1/3 була сформована на програмно-цільових і конкурентних засадах. За результатами виконання річних тематичних планів лише у 2011 р. подано для ознайомлення широкої громадськості 3400 науково-дослідних робіт, вийшли з друку 550 монографій та опубліковано 25 300 статей у наукових журналах.

Здобутки Академії наук у галузі фундаментальних і прикладних наук і високих технологій по праву роблять її головною науковою установою держави. Висока ефективність запроваджуваних у життя форм організації академії та її світове визнання заклали підвалини для інтеграції української академічної науки у світову.

\*\*

*Охарактеризованы основные этапы формирования и развития Национальной академии наук Украины. Показана ведущая роль Института гидробиологии НАН Украины в исследованиях континентальных водоёмов и решении актуальных гидроэкологических проблем.*

\*\*

*Paper deals with main stages of organization and development of the National Academy of Sciences of Ukraine. Leading role of the Institute of Hydrobiology NAS of Ukraine in investigation of the surface water bodies of Ukraine and resolving of the actual hydroecological issues is shown.*

Інститут гідробіології НАН України, Київ

Надійшла 11.11.13