

<https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.142>

УДК [574.5+001](477)(092)

Л.А. БАЙДАК, кандидат історичних наук, доцент  
Дніпровський гуманітарний університет  
вул. Василя Сліпака (Єрмолової), 35А, м. Дніпро, 49033, Україна  
e-mail: lbajdak2707@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-0509-5075>

## СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ НАУКОВОЇ ГІДРОБІОЛОГІЧНОЇ ШКОЛИ (30—90-ті роки ХХ ст.). Частина 1

*У першій частині статті представлено історичну реконструкцію процесів становлення та подальшого розвитку Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи, що стала ініціатором вивчення техногенної трансформації прісноводних екосистем, у 30—60-х рр. ХХ ст. Згідно із запропонованою автором хронологічною схемою діяльності школи, на цей період припадають два її етапи: перший (1927—1941 рр.) — здійснення комплексного гідробіологічного вивчення наслідків побудови Дніпрогесу та процесів формування першої великої водойми на Дніпрі — Дніпровського водосховища; другий (1943—1960 рр.) — розвиток і вдосконалення методик гідробіологічного вивчення техногенно-трансформованих прісноводних екосистем. Показано, що базою формування колективу дніпропетровських гідробіологів стала Дніпропетровська державна гідробіологічна станція, у створенні якої провідну роль відіграв проф. Д.О. Свіренко — організатор і перший директор станції, засновник комплексних гідробіологічних досліджень впливу Дніпрогесу на природне водне середовище. Наведено докладну інформацію про експедиційну діяльність дніпропетровських гідробіологів, очолюваних проф. Д.О. Свіренком, яка дала змогу підготувати опис фізико-хімічних*

Цитування: Байдак Л.А. Становлення та розвиток Дніпропетровської гідробіологічної школи (30—90-ті роки ХХ ст.). Частина. 1. *Наука та наукознавство*. 2023. № 3(121). С. 142—165. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.142>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

і біологічних особливостей Дніпровського водосховища — прісноводної екосистеми колишньої порожистої частини Дніпра, трансформованої у екосистему новоствореної водойми, та стала основою формування нового напрямку гідробіології — гідробіології водосховищ. Ці дослідження дніпропетровських гідробіологів стали першими роботами такого плану в Україні та світі, а проф. Д.О. Свіренка у 1934 р. було обрано членом-кореспондентом АН УРСР. У подальшому учні та послідовники проф. Д.О. Свіренка продовжили комплекс започаткованих ним досліджень, значно вдосконаливши методики вивчення техногенно-трансформованих прісноводних екосистем і розширивши географію та проблематику досліджень (формування Каховського, Дніпродзержинського водосховищ, а також водосховищ Криму, Донбасу та Кривбасу).

**Ключові слова:** Дніпропетровська наукова гідробіологічна школа, Д.О. Свіренко, Дніпропетровська державна гідробіологічна станція, техногенно-трансформовані прісноводні екосистеми, гідробіологія, водосховище, гідробіонти, пороги, риба, іхтіоценоз, водорості.

**Вступ.** Дніпропетровська наукова гідробіологічна школа техногенно-трансформованих прісноводних екосистем — колектив, який упродовж більш ніж 90 років займається вивченням гідроекосистем прісноводних водойм (водосховищ, каналів, водойм-охолоджувачів енергетичних об'єктів та ін.), трансформованих техногенними чинниками (гідротехнічним будівництвом, антропогенним забрудненням водойм та ін.). Головним стимулом, що призвів до заснування Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи, була потреба у вивченні наслідків будівництва Дніпровської гідроелектростанції (Дніпрогесу), яку на початку 30-х років XX ст. планувалося створити як для виробництва електроенергії, так і кардинального вирішення проблеми дніпровських порогів, що протягом багатьох століть перешкоджали суцільній навігації по Дніпру [1, 2, 3]. Особливої актуальності дослідження Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи набули в останній час у зв'язку з підривом греблі Каховської ГЕС.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Проведений історіографічний аналіз показав, що діяльність, історія становлення і розвитку Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи не стала предметом широкого вивчення з боку вітчизняних істориків науки. Серед імен вітчизняних учених малозгадуваною є постать професора Д.О. Свіренка — засновника Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи та одного з тих, хто закладав основи гідробіології в Україні. За роботи з вивчення гідроекологічного впливу будівництва Дніпровської гідроелектростанції на навколишнє природне середовище його обрано членом-кореспондентом АН УРСР. Діяльність Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи відображена передусім у роботах, опублікованих у «Віснику Дніпропетровської гідробіологічної стан-

ції», які, на жаль, давно вже стали бібліографічною рідкістю, малодоступною для вивчення.

**Новизна отриманих результатів.** Автором доопрацьовано матеріали власних історико-наукових публікацій, присвячених висвітленню нових фактів із історії Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи. На основі архівних документів, які вперше вводяться до наукового обігу, реконструйовано процеси становлення та розвитку Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи у 30—60-х роках ХХ ст.

**Метою статті** є історична реконструкція процесів становлення та розвитку Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи протягом 1930—1960-х рр.

**Методи викладення та джерельна база.** Головною джерельною базою дослідження стали документи з фондів архівних установ: Центрального державного архіву вищих органів влади і управління (ЦДАВО України) (фонд Народного комісаріату освіти УРСР), Центрального державного науково-технічного архіву (м. Харків) (ЦДНТА), Державного архіву Дніпропетровської області (ДАДО) (фонд Дніпропетровського міського КПУ, особові справи з обліку кадрів), Державного архіву Запорізької області (ДАЗО) (фонд будівництва Дніпрогесу), архіву Дніпровського національного університету ім. О. Гончара (особові справи співробітників університету), архіву Дніпровського державного аграрно-економічного університету (особові справи співробітників університету). Також опрацьовано родинні архіви проф. П.О. Журавля, проф. С.П. Федія, проф. А.І. Дворецького, проф. І.П. Лубянова, доц. Ф.П. Рябова.

Другою групою джерельних матеріалів стали наукові видання, що містять інформацію про організаційну та наукову діяльність Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи, насамперед «Вісник Дніпропетровської гідробіологічної станції»<sup>1</sup>.

**Викладення основного матеріалу та обговорення результатів.** Масштабність будівництва Дніпрогесу та потужність його впливу на природне водне середовище обумовили появу ініціативи Дніпропетровської науково-дослідної кафедри біології про заснування спеціалізованої наукової установи (гідробіологічної станції), яка стане центром вивчення впливу будівництва Дніпрогесу на довкілля. Кафедрою було розроблено та передано Українському головному управлінню науковими установами при Народному комісаріаті освіти УСРР (Упрнаука) орієнтовний кошторис витрат на будівництво майбутньої станції; перед міськкомунгоспом поставлено питання про надання станції приміщення тощо [4]. «Народний комісаріат Освіти УРСР своєчасно враху-

<sup>1</sup> Виходив протягом 1929—1975 рр. У 1929—1941 рр. мав назву «Вісник Дніпропетровської гідробіологічної станції»; з 1948 р. — «Вестник научно-исследовательского института гидробиологии Днепрпетровского университета».

вав актуальність цієї проблеми й ще 1927 року асигнував кошти на експедиційне дослідження Дніпра та одночасно ухвалив організувати в м. Дніпропетровську гідробіологічну станцію» [5].

1927 року Дніпровською об'єднаною гідробіологічною експедицією було проведено профінансоване дослідження Дніпра (перше комплексне дослідження його порожистої частини), з якого розпочалася історія гідробіологічних досліджень водою Придніпров'я. Експедиція здійснювалася під керівництвом проф. Д.О. Свіренка і складалася з двох груп — одеської (ботанічні матеріали) та київської (зоологічні дослідження). Керівником київської групи був професор Д.О. Белінг<sup>2</sup>. У роботі експедиції брали участь учені П.П. Ширшов, П.П. Сабанєєв, Д.А. Радзимовський, М.А. Гримайловська, А.З. Мірошніченко, Г.І. Шпет, М.А. Гордієнко, Е.М. Аптекар, А.Я. Мусатова та інші.

У серпні 1927 р. на основі плану, розробленого Упрнаукою, Рада народних комісарів України затвердила пропозицію про заснування Дніпропетровської державної гідробіологічної станції<sup>3</sup>, якій доручалося проведення гідробіологічних досліджень, пов'язаних із будівництвом Дніпрогесу, тобто вивчення гідрологічного, гідрохімічного і гідробіологічного режимів порожистої ділянки Дніпра (природної екосистеми реофільного гідробіологічного комплексу) з подальшим відстеженням гідробіологічних наслідків будівництва Дніпрогесу (процесу трансформації реофільного гідробіологічного комплексу в стагнофільний комплекс).

Для керівництва Дніпропетровською гідробіологічною станцією конкурсна комісія при Упрнауці обрала кандидатуру видатного українського вченого-гідробіолога, наукового керівника Дніпровської об'єднаної гідробіологічної експедиції, засновника Дніпропетровської наукової



Засновник Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи Д.О. Свіренко

<sup>2</sup> Рукопис. Справка об организации института и развитии научных направлений. Библиотека НДІ біології Дніпропетр. нац. ун-ту ім. О. Гончара. Дніпропетровськ, 1968. 43 с.

<sup>3</sup> ЦДАВО України, м. Київ, ф. 166. Народний комісаріат освіти УРСР, м. Харків, оп. 6, спр. 9116. Листування з Раднаркомом УРСР, Дніпропетровським окривконкомом і міськрадою, Дніпропетровською гідробіологічною станцією про організацію в м. Дніпропетровськ Ботанічного саду та гідробіологічної станції, їхню роботу та фінансування (28 жовтня 1927 р. — 19 жовтня 1930 р.), 105 арк.

гідробіологічної школи професора Дмитра Онисифоровича Свіренка (1888—1944) [4]. Він народився у с. Мерчик Харківської губернії, в селянській родині [6, 7, 8]. З 1908 до 1912 р. навчався на природничому відділенні фізико-математичного факультету Імператорського Харківського університету, спеціалізувався у видатного альголога, професора кафедри ботаніки Харківського університету Володимира Митрофановича Арнольдї [8, 9]. Головним напрямом наукової роботи кафедри ботаніки були дослідження з альгології. Дипломна робота Д.О. Свіренка «Первые сведения о флоре окрашенных Flagellata окрестностей Харькова» була відзначена золотою медаллю [7]. Після закінчення в 1912 р. Харківського університету Д.О. Свіренко продовжив вивчення евгленових водоростей у лабораторії професора В.М. Арнольдї, став визнаним спеціалістом в цій галузі [7]. Підсумком роботи Д.О. Свіренка був вихід у 1938 р. визначника евгленових водоростей України, де узагальнено дані із систематики, флори та екології евгленових водоростей. Цей перший в СРСР визначник активно використовувався у підготовці спеціалістів-альгологів [7].

Після складання у 1918 р. магістерських іспитів Д.О. Свіренка запрошують до Катеринослава, де в липні 1918 р. Вищі жіночі курси було реорганізовано у Катеринославський університет, та обирають доцентом кафедри ботаніки. Він читав курс «Водорості», а в 1919 р. став завідувачем кафедри [10]. Його наукові інтереси в цей період зосереджувались на вивченні реофільної альгофлори порожистої частини Дніпра. Результати досліджень альгофлори ставків, проведених у Харкові, стали основою його тритомної монографії «Микрофлора стоячих водоемов», що вийшла в світ в 1922 р. [11].

Восени 1923 р. Д.О. Свіренка запрошують до Одеси, де обирають професором кафедри ботаніки Одеського інституту народної освіти (Одеський університет) [9, 12]. У 1924 р. за матеріалами монографії «Микрофлора стоячих водоемов» він захистив дисертацію на ступінь доктора ботаніки і став також директором Одеського ботанічного саду [8, 9].

Одеський період науково-педагогічної діяльності Д.О. Свіренка (1923—1927 рр.) був досить продуктивним: він організував декілька гідробіологічних експедицій з вивчення водоростей річок Південний Буг, Інгул та Інгулець. У 1925—1926 рр. під його керівництвом проведено експедиції на річку Південний Буг, результати яких він доповів у 1927 р. на IV Міжнародному лімнологічному конгресі у Римі <sup>4</sup>.

<sup>4</sup> ЦДАВО України, м. Київ, ф. 166. Народний комісаріат освіти УРСР, м. Харків, оп. 6, спр. 6166. Звіти проф. Свіренка про роботу IV міжнародного гідробіологічного конгресу в Італії в 1927 р. та Дніпровську гідробіологічну експедицію (5 липня 1926 р. — 22 жовтня 1930 р.), 89 арк.



Перша експедиція по Дніпру, травень 1928 р.

Джерело: кафедра загальної біології та водних біоресурсів ДНУ ім. О. Гончара (фотоальбом, присвячений Д.О. Свіренку).

1929 року повідомлення про цю доповідь було опубліковано в матеріалах конгресу [7].

У 1927 р. розпочинається підготовка до будівництва Дніпрогесу. Президія Упрнауки 15 березня 1928 р. затверджує Д.О. Свіренка першим директором Дніпропетровської державної гідробіологічної станції [4]. Почалась науково-дослідна робота на станції: 22 травня 1928 р. її співробітники на власних човнах провели *перший випробувальний експедиційний виїзд* до порожистої ділянки Дніпра, що мала стати акваторією майбутнього водосховища. Цей день став днем початку наукової діяльності Дніпропетровської гідробіологічної станції [4]. Головною метою перших гідробіологічних експедицій було всебічне вивчення гідробіології порожистої частини Дніпра у незатопленому стані у зв'язку з побудовою Дніпрогесу. В той час не було ані теоретичних напрацювань, ані практичного досвіду вивчення та раціонального використання біоресурсів штучно створених водойм. Доводилося вперше розробляти принципи організації та методики проведення гідроекологічних досліджень, що стали основою програми робіт Дніпропетровської гідробіологічної станції. Перший персонал станції складався з директора, одного асистента, двох наукових співробітників, одного лаборанта та

двох технічних робітників. У наступні роки кількість членів експедиції сягала 15—20 осіб.

Суттєвий внесок у проведення досліджень у цей період зробили вчені, які в подальшому стали фундаторами вітчизняної гідробіології: Г.Б. Мельников, П.О. Журавель, Й.Й. Короткий, О.І. Берестов, С.А. Гусинська, С.І. Рожко-Рожкевич та інші <sup>5</sup>.

7—27 липня 1930 р. відбулася друга експедиція — до гирлової ділянки річки Самара (в межах акваторії, що підлягала затопленню). В ній взяли участь 8 наукових співробітників; було відібрано 642 проби [7]. Проведення цієї експедиції обумовлено спрогнозованим затопленням гирлової частини річки Самара та формуванням великої акваторії, подібної до водосховища. Під час двох перших експедицій вивчали видовий склад та особливості розподілу груп гідробіонтів (від фітопланктону до риб) за різними типами акваландшафтів; закладався фундамент майбутнього аналізу трансформації гідроекосистем після зарегулювання стоку Дніпра та гирлових ділянок його приток.

Третя експедиція (з додатковим зимовим виїздом) відбулася у липні — листопаді 1931 р. В ній брали участь усі наукові співробітники станції; було відібрано 2118 проб різних біологічних матеріалів, проведено гідрологічні та гідрохімічні дослідження [7]. Четверта експедиція 1932 р. вивчала процес змін порожистої ділянки під впливом підтоплення. Здійснено чотири виїзди у липні, серпні, вересні та жовтні цього року, в яких взяли участь 15 наукових співробітників. Зібрано 1524 проби біологічних матеріалів, проведено гідрохімічні та гідрологічні дослідження [7]. У 1933 р. здійснено п'яту експедицію з двома виїздами (липень — серпень і вересень) за участю 12 наукових співробітників, які відібрали 856 проб різних біологічних матеріалів [7]. Починаючи з 1934 р. дослідження проводилися вже на затопленій частині Дніпра, тобто на новоствореному водосховищі (Дніпровському водосховищі та озері Леніна).

1934 року процес затоплення порожистої частини Дніпра досяг проектного рівня. Дніпропетровська гідробіологічна станція почала проводити комплексні наукові експедиції. У 1934 р. відбулась перша комплексна гідробіологічна експедиція Дніпровським водосховищем для гідробіологічного та рибогосподарського вивчення нової водойми, в якій взяли участь 10 наукових співробітників. У 1935 р. — друга така експедиція, що складалася з трьох короткотермінових виїздів і одного довготермінового; було відібрано 1375 проб біологічних матеріалів. У 1935 р. — експедиція на затоплену ділянку річки Самари (два виїзди),

<sup>5</sup> ЦДАВО України, м. Київ, ф. 166. Народний комісаріат освіти УРСР, м. Харків, оп. 9, спр. 1477. Звіти Донецької біологічної, Дніпропетровської гідробіологічної станцій, Одеського ботанічного, Київського акліматизаційного садів, науково-дослідних кафедр зоології в містах Києві та Харкові за 1929/30 б. р., 87 арк.

під час якої було зібрано 468 проб [7]. Тоді ж проведено дослідження гирлової ділянки річки Самари, затопленої підпором водосховища та приток — річок Ворона, Плоско-Осокорівка, Вільнянка і Мокра Сура.

Результати вивчення процесів формування Дніпровського водосховища (1927—1935 рр.) дали змогу скласти опис фізико-хімічних і біологічних особливостей водної екосистеми колишньої порожистої частини Дніпра, трансформованої в екосистему новоствореної водойми — Дніпровського водосховища. Гідрологічні та гідрохімічні зміни у новому водоймищі обумовили трансформацію біотичних факторів водної екосистеми. Після спорудження греблі Дніпрогесу передусім відбулася трансформація іхтіофауни, змінився видовий склад іхтіофауни водосховища. Співробітник Дніпропетровської гідробіологічної станції Й.І. Короткий зазначив, що у складі іхтіофауни порожистого Дніпра спостерігалось 46 видів і один підвид риби: мінога українська, білуга, севрюга, руський осетер, стерлядь, оселедець чорноморський, плітка, тарань (підвид), вирезуб, ялець, головень, в'язь, красноперка, білизна (жерех), вівсянка, лин, підуст дніпровський, пічкур, вусач дніпровський, верховодка, бистрянкa, плоскирка, лящ, клепець, синець, рибець, чехоня, гірчак, сазан, голец, в'юн, щиповка, сом, вугор, щука, судак, окунь, йорж, носар, бичок-крутляк, бичок-головач, бичок-пісочник, бичок-цуцик, миньок, голка-риба морська. Формування Дніпровського водосховища погіршило умови відтворення для багатьох видів риб, призвело до подальшого спрощення структури іхтіоценоза, його незбалансованості. За даними І.Я. Сироватського та П.К. Гудимовича (1927), Ф.Ф. Єгермана (1929), Л.С. Берга (1948), С.П. Федія (1952), П.Г. Сухойвана (1956), В.І. Владимірова, П.Г. Сухойвана та К.С. Бугая (1963), осетрові та оселедець для нересту піднімалися значно вище порогів, особливо високо Дніпром піднімалися білуга та стерлядь [15]. У район порогів та дещо вище для нересту піднімалися й деякі напівпрохідні риби (коропові — тарань, рибець, вирезуб та інші). У додніпрогесівський період на порожистій ділянці Дніпра щорічно виловлювали понад 50 000 пудів риби, з яких до 500 пудів припадало на осетра і понад 500 пудів — на оселедця. З приток порожистої ділянки Дніпра помітне рибальство було в р. Самарі (від гирла до м. Новомосковська). В її гирлі зустрічалися прохідні та напівпрохідні види, як-то білуга, осетер, оселедець, вирезуб та інші. Також слід відмітити, що у результаті змін гідрологічного режиму у новій водоймі сформувалися оптимальні умови для появи та масового розмноження організмів-вселенців, наприклад, двостулковий моллюск *Dreissena polymorpha* (Pall.) та ін., який у подальшому створюватиме багато проблем для народногосподарської діяльності у Придніпровському регіоні.

На основі вивчення гідроекологічних процесів формування Дніпровського водосховища (1927—1935 рр.) науковцями Дніпропетров-

ської гідробіологічної школи під керівництвом проф. Д.О. Свіренка було сформовано новий напрямок гідробіології — *гідробіологію водосховищ* [13, 14]. Її теоретичною основою стало положення про те, що фундаментальні зміни гідрологічного, гідрохімічного та гідробіологічного режимів первинного водоймища (порожистої ділянки Дніпра), обумовлені гідротехнічним будівництвом (спорудженням Дніпрогесу), спричиняють докорінні зміни у кількісному та якісному стані всіх біотичних компонентів водної екосистеми новоствореної водойми (Дніпровського водосховища): планктону, бентосу, перифітону, вищої водної рослинності, іхтіофауни та ін. Цей висновок і на сучасному етапі є базовим у формуванні концепцій та напрямів досліджень гідроекосистем техногенно-трансформованих водойм. Результати вивчення процесів формування гідрофауни, у т. ч. іхтіофауни, в умовах зарегулювання порожистої частини Дніпра і первинного формування гідрологічного режиму водосховища отримали високу оцінку наукової спільноти. У постанові, прийнятій після доповіді професора Д.О. Свіренка на Всесоюзній нараді з водосховищ (Москва, НДІ ВОДГЕО, 1934 р.), відзначено велику цінність досліджень Д.О. Свіренка та його учнів, які вивчали порожисту частину Дніпра до затоплення і продовжили дослідження новоствореного водосховища. Підкреслено, що така робота на одному з найбільших водосховищ у світі не має прецеденту, і рекомендовано якнайшвидше оприлюднити результати досліджень. Вони були опубліковані у монографії проф. Д.О. Свіренка «Дніпровське водосховище».

У 1934 році проф. Д.О. Свіренка обрано членом-кореспондентом АН УРСР<sup>6</sup>. Після звільнення Дніпропетровщини у 1943 р. розгортаються роботи з відновлення НДІ гідробіології як окремої титульної одиниці у структурі Дніпропетровського університету. Організатор інституту професор Д.О. Свіренко в евакуації помер. У пам'ять про нього як засновника та визнаного лідера Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи у 1944 р. НДІ гідробіології присвоєно його ім'я.

Естафету лідерства у Дніпропетровській науковій гідробіологічній школі підхопив учень професора Д.О. Свіренка, доктор біологічних наук, професор Георгій Борисович Мельников<sup>7</sup> (1904—1973). Він народився в с. Чернава Орловської області в сім'ї селянина-бідняка [16, 17]. У 1925 р. розпочав навчання на робітфаці Дніпропетровського ін-

<sup>6</sup> Архів Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара, ф. 1. Дніпропетровський державний університет, м. Дніпропетровськ, оп. 1, спр. 3192. Особова справа. Свіренко Дмитро Онисіфорович (11 липня 1934 р. — 29 червня 1940 р.), 8 арк.

<sup>7</sup> Державний архів Дніпропетровської області, ф. П-18, Дніпропетровський міський комітет Комуністичної партії України, м. Дніпропетровськ, оп. 31, спр. 1586. Особова справа з обліку кадрів. Мельников Георгій Борисович, 23 арк.

ституту народної освіти (зараз ДНУ ім. О. Гончара). Після закінчення інституту в 1929 р. був залишений в аспірантурі при Дніпропетровській гідробіологічній станції під керівництвом проф. Д.О. Свіренка, де досліджував зоопланктон порожистої частини Дніпра, новоствореної водойми — Дніпровського водосховища та непроточних водойм степового Придніпров'я. У 1938—1940 рр. Г.Б. Мельников — директор Дніпропетровської гідробіологічної станції.

У 1936 р. Г. Б. Мельников захистив кандидатську, в 1940 р. — докторську дисертацію, де узагальнив дослідження змін зоопланктону Дніпра після створення Дніпровського водосховища. Г.Б. Мельников організовував і брав активну участь в експедиціях, що проводилися Дніпропетровською гідробіологічною станцією на порожисту ділянку Дніпра, а потім по Дніпровському водосховищу. У 1944—1947 рр. під його керівництвом проведено дослідження результатів унікального «незапланованого експерименту» процесу повернення сформованого стагнофільного гідробіологічного комплексу водосховища до первинного стану річкового реофільного комплексу через руйнування греблі Дніпрогесу. Зібрані, оброблені та узагальнені матеріали щодо відновлення морфологічних і гідрологічних особливостей порожистої частини Дніпра, а також результати зміни водної флори та фауни внаслідок катастрофічного падіння рівня води опубліковано в роботах Г.Б. Мельникова й А.Ф. Коблицької (1948), А.Ф. Коблицької (1948), Л.С. Калитаєвої, Н.А. Сидельник, З.С. Гаухман, В.А. Цимбалюк, Г.Б. Мельникова, К.І. Бенько, А.І. Берестова, А.Ф. Коблицької, Е.Л. Бро, П.О. Журавля. Г.Б. Мельников (1948) вважав, що катастрофічне падіння рівня води в Дніпровському водосховищі спричинило відновлення умов порожистого Дніпра. На підставі досліджень 1944—1946 рр. було з'ясовано, що порожиста ділянка Дніпра чітко розділилася на дві частини: перша — від м. Дніпропетровськ до Таволжаного острова; друга — від Таволжаного острова до греблі Дніпрогесу (залишок водосховища). Перша частина характеризувалася стрімкою течією води, піщаним та кам'янистим дном, реофільною та потамофільною флорою та фауною; друга частина — уповільненою течією води, мулистим дном і переважанням лімнофільної флори і фауни. Повного відновлення флори і фауни, характерних для колишньої частини порожистого Дніпра, не відбулося.

У діяльності НДІ гідробіології в цей період значна увага приділялася роботам зі збагачення кормової бази риб у водоймах шляхом акліматизації представників лимано-каспійської фауни (мізиди, гамариди, кумацеї та ін.). Ці роботи проводилися під керівництвом Петра Олексійовича Журавля<sup>8</sup>. Він народився 5 січня 1901 р. у с. Анівка Петрівсько-

<sup>8</sup> Архів ДНУ ім. О. Гончара, ф. 1, оп. 1, спр. 8357. Особова справа. Журавель Петро Олексійович (12 вересня 1970 р. — 3 січня 1975 р.), 86 арк.

го району Кіровоградської області. У 1922—1926 рр. навчався в Дніпропетровському інституті народної освіти (зараз ДНУ ім. О. Гончара) на агробіологічному відділенні факультету профнавчання. З 1930 до 1933 р. (без відриву від роботи) навчався й закінчив аспірантуру при Дніпропетровській державній гідробіологічній станції під керівництвом професора Д.О. Свіренка. Після закінчення аспірантури у 1933 р. залишився працювати на Дніпропетровській гідробіологічній станції науковим співробітником; займався комплексним гідробіологічним і рибогосподарським вивченням природних і штучних водойм степової зони України, збагаченням їх кормовими для риб ресурсами.

З травня 1944 р. П.О. Журавель працював у НДІ гідробіології Дніпропетровського державного університету: з 1944 до 1947 р. — науковим співробітником, завідувачем відділу, а з 1947 до 1967 р. — директором НДІ гідробіології. У 1951 р. захистив докторську дисертацію [19] з питань формування біологічного режиму водосховищ південно-східної України та шляхів їх збагачення природними, кормовими для риб, ресурсами. У 1948—1950-х рр. розпочалися роботи з переселення мізид, гамарид, поліхет із пониззя Дніпра в Дніпровське водосховище, верхній та середній Дніпро та його притоки. Також у Дніпровське і створене пізніше Дніпродзержинське (1963—1964 рр.) водосховище, в криворізькі малі водосховища (Кресівське, Південне, Карачунівське) вселяли представників донної фауни: поліхет *Hypania invalida*, *Hypania kowalewskyi*, молюска *Monodacna colorata*, амфіпод *Chaetogammarus warpachowskyi*, *Amathillina cristata*, ракоподібних — мізид *L. benedeni*, *P. lacustris*, *Hemimysis anomala*, кумових — *Pseudocuma cercaroides*. Відлов ракоподібних для дослідного вселення у водойми Криворізького басейну відбувався в Дніпровському водосховищі та в пониззі (лиманоподібній частині) річки Інгулець, яка є правою притокою Дніпра. Інтродукція фауни безхребетних лиманного комплексу у водосховища південно-східної України збагатила їхню кормність, посприяла збільшенню рибних запасів. Окрім практичного ці роботи мали і важливе теоретичне значення: здатність організмів лиманного комплексу (каспійського типу) приживатись у водосховищах може допомогти знайти відповідь на питання походження й еволюції цих форм фауни в прісноводних водоймах.

Упродовж 1950-х років під керівництвом професора П.О. Журавля ці дослідження перетворились на широку багаторічну програму робіт із вивчення біології, екології та поширення представників лимано-каспійської фауни. У зв'язку з проведенням акліматизаційних заходів у Дніпровському водосховищі з'явилися нові представники фауни лимано-каспійського комплексу, що стали кормовими компонентами для багатьох промислових видів риб.



Роботи зі збагачення кормової бази риб шляхом акліматизації лиманно-каспійської фауни. Проф. П.О. Журавель, пониззя річки Інгулець  
Джерело: фотоархів родини Журавлів.

Загалом у водойми басейну Дніпра з 1947 по 1966 р. було вселено (штучно або в стихійний спосіб) 44 види безхребетних, які належали до 10 родин, у т. ч. *Coelenterata* (1 вид), *Oligochaeta* (3 види), *Mollusca* (5), *Cladocera* (3), *Gammaridae* (9), *Corophiidae* (5), *Cumacea* (5), *Mysidacea* (6), *Decapoda* (4). Результати досліджень професора П.О. Журавля узагальнено в його роботах «Як збагатити корм риб у прісних водоймах» [19], «Акклиматизация кормовой лиманно-каспийской фауны в водохранилищах и озерах СССР» [20] та інших.

Велика увага також приділялася інтродукції (вселенню) у Дніпровське водосховище сигових і рослиноїдних риб. Ці роботи розпочалися з акліматизації у Дніпровське водосховище у 1930-х рр. сигових риб: рипуса ладозького *Coregonus albula ladogensis*, сига чудського *Coregonus lavaretus maraenoides*, сига-лудого *Coregonus lavaretus ludoga* (звичайний сиг). Після Другої світової війни інтродукційні роботи на водоймах Придніпров'я було відновлено. Масштаб робіт значно збільшився і за об'єктами акліматизації, і за кількістю пересадок, і за обсягом акліматизаційних робіт. У 1948—1952 рр. Київським і Дніпропетровським інститутами гідробіології в Карачуновське водосховище вселено судака звичайного *Sander lucioperca*, де він швидко натуралізувався. Потім, у 1954—1955 рр., судака було успішно переселено із Карачуновського водосховища в Христофорівське та Кресовське водоймища. Протягом 1959—1963 рр. у Дніпровському водосховищі здійснюються успішні

роботи із вселення рибиця *Vimba vimba*, якого потім акліматизують у Дніпродзержинському водосховищі. Слід відзначити успішні акліматизаційні роботи із вселення у водойми Придніпров'я напівпрохідного виду — тарані *Rutilus rutilus rutilus*. З 1956 до 1958 р. у Каховське водосховище із нижнього Дніпра перевезено близько 150 млн ікринок тарані, в 1959—1961 і в 1964 рр. у Дніпровське і Дніпродзержинське водосховище було вселено личинки, цьогорічки, річняки, плідники тарані, а також її 55,7 млн ікринок. Тарань було уведено також у Карачуновське, Кресівське і Макортівське водосховища. Роботи із вселення *R. rutilus rutilus* у каскад дніпровських водосховищ можна вважати найуспішнішими серед усіх акліматизаційних іхтіологічних заходів на Придніпров'ї. Цей вид набув важливого промислового значення в Каховському, Дніпровському, Дніпродзержинському та Кременчуцькому водосховищах [21, 22]. Наразі на внутрішніх прісноводних водоймах плітка (тараня) формує до 50 % щорічного промислового вилову. В.Л. Булахов (1966) відзначав, що абсолютно новими видами в басейні Дніпра наприкінці 1960-х рр. стали райдужна форель, пелядь, сигові риби, кутум, білий амур, товстолобики, карась сріблястий, сазан амурський, американський сом, гамбузія, змієголов, великоротий американський окунь [21, 22].

У зв'язку з розгортанням у 1950-х рр. XX ст. потужної загальнодержавної програми гідротехнічного будівництва («План перетворення природи») географія досліджень дніпропетровських гідробіологів значно розширилась. На Дніпрі було заплановано будівництва Каховського гідровузла з подальшим спорудженням Північно-Кримського та Південно-Українського каналів. Необхідність створення великого резервуару прісної води обумовлювалася спекотним і посушливим кліматом півдня України. Південні степи України століттями страждали від посух. Річна кількість опадів навіть у сприятливі роки не перевищувала 350—450 мм; у період вегетації кількість опадів могла становити 25—55 мм. Періоди без дощів тут тривають упродовж 80—100 днів. Створення в регіоні великого резервуару прісної води уможливило б комплексне вирішення питань виробництва електроенергії, водопостачання, рибогосподарської діяльності, зрошення, транспорту тощо. Планувалося забезпечити водопостачання підприємств і населених пунктів півдня України, північного Криму, Криворіжжя, а також обводнити великі площі сільськогосподарських угідь. Але практична реалізація планів створення нового водосховища вимагала досконалого передпроектного гідробіологічного та іхтіологічного вивчення, а також вирішення питань майбутнього забруднення води та її самоочищення. У зв'язку з планами створення великого резервуару прісної води (Каховського водосховища) виникла необхідність у проведенні санітарно-гідробіологічних досліджень району нижнього Дніпра (будівництво Каховської ГЕС) та траси проектування

Південно-Українського каналу (дослідження річки Молочної та Молочанського водосховища, яке проектувалося), до яких було вирішено долучити колектив НДІ гідробіології Дніпропетровського університету (керівник досліджень — завідувач відділу іхтіології НДІ гідробіології Сергій Петрович Федій (1914—1981))<sup>9</sup>.

С.П. Федій народився 23 липня 1914 р. в сім'ї селянина-батрака у с. Федіївка Решетилівського району Полтавської губернії. У 1931 р. направлений на навчання до вечірнього відділення робітфаку при Дніпропетровському фізико-хімічно-математичному інституті (зараз — ДНУ ім. О. Гончара). У 1940 р. з відзнакою закінчив Дніпропетровський державний університет (ДДУ) і за рекомендацією вченої ради біофаку ДДУ був за конкурсом зарахований до аспірантури при кафедрі гідробіології ДДУ, якою керував проф. Д.О. Свіренко. Після демобілізації з лав радянської армії у 1946 р. був відновлений в аспірантурі, працював науковим співробітником відділу іхтіології НДІ гідробіології. У 1948 р. після закінчення аспірантури захистив кандидатську дисертацію й перейшов на посаду завідувача відділу іхтіології НДІ гідробіології.

Особлива увага до санітарно-гідробіологічної оцінки акваторії майбутнього Каховського водосховища пояснювалася складнощами проектування нової водойми, для створення якої в умовах низинного рельєфу місцевості було потрібне затоплення великих земельних масивів. Уже на стадії проектування майбутнього водосховища стало зрозумілим, що у зв'язку з низинним рельєфом місцевості й мінімальною течією Дніпра на цій ділянці проточність майбутнього водосховища, а відтак і його здатність до самоочищення буде незначною, а в літній період — взагалі відсутньою. Однак гостра потреба в цій водоймі спонукала до такого кроку. Дніпропетровські гідробіологи провели комплекс досліджень можливого забруднення акваторії майбутнього водосховища, розробили методи очищення скидів.

Згідно з програмою підготовки до спорудження Каховської ГЕС та будівництва Південно-Українського каналу в липні 1952 р. під керівництвом С.П. Федія було виконано комплексні санітарно-гідробіологічні та іхтіологічні дослідження річки Молочної та Молочанського водосховища, яке проектувалося на трасі майбутнього Південно-Українського каналу. Дослідження здійснено від витоків річки Молочної до Азовського моря. На ділянці від витоків р. Молочної до с. Терпіння, тобто до створу греблі Молочанського водосховища, що проектувалося, було виявлено 11 видів малоцінної риби; розроблено заходи з рибогосподарського освоєння майбутнього Молочанського водосховища.

<sup>9</sup> Архів ДНУ ім. О. Гончара, ф. 1. Дніпропетровський державний університет, м. Дніпропетровськ, оп. 4, спр. 1411. Особова справа. Федій Сергій Петрович (1 квітня 1978 р. — 5 травня 1981 р.), 21 арк.

IX том «Вісника НДІ гідробіології», що вийшов у 1952 р., повністю був присвячений прогнозу гідробіологічного режиму майбутнього Каховського водосховища [23]. У роботі з гідробіології нижнього Дніпра у зв'язку із впливом греблі Дніпрогесу і прогнозу режиму Каховського водосховища С.П. Федій передбачає складні санітарно-гідробіологічні проблеми, що виникнуть після створення Каховського водосховища, наводить дані І.І. Короткого про те, що спорудження греблі Дніпрогесу спричинило зміни в іхтіофауні порожистої частини Дніпра: поширені реофільні види риб, що складали великий відсоток у промислових виловах (усач, підуст, жерех, голавль, налим та ін.), після спорудження греблі покинули водосховище, а їхнє місце зайняли лімnofільні форми — плотва, лящ, краснопірка та ін. Дослідник робить висновок, що спорудження греблі Дніпрогесу спричинило величезні зміни в гідрологічному режимі, кількісному та якісному складі флори і фауни порожистої частини Дніпра. У роботі, присвяченій риbam і рибному промислу нижнього Дніпра, С.П. Федій, описуючи ще не змінений гідробудівництвом стан іхтіофауни нижнього Дніпра, відзначає на ділянці від греблі Дніпрогесу до м. Херсон головні види у складі іхтіофауни нижнього Дніпра (плотва, елец, яз, краснопірка, жерех, підуст, уклейка, густера, лящ, чехонь, гірчак, карась, сазан, сом, щука, судак, окунь, йорш) та головні види у рибному промислі (плотва, яз, краснопірка, жерех, линь, підуст, уклейка, густера, лящ, чехонь, карась, сазан, сом, щука, судак, окунь). Моделюючи майбутній розвиток гідробіологічних та іхтіологічних процесів у Каховському водосховищі, що проектувалося, С.П. Федій на основі вивчення таких самих процесів у Дніпровському водосховищі робить прогноз, що після спорудження греблі Каховського гідровузла особливо великі зміни відбудуться у видовому складі іхтіофауни; як і в Дніпровському водосховищі, реофільні риби зникнуть, а замість них з'являться лімnofільні види риб. Автор також ставить іхтіологам і рибникам завдання на майбутнє — створити в Каховському водосховищі цінний у промисловому сенсі іхтіокомплекс, в якому головну роль мають відігравати стерлядь, лящ, чехонь, рибець, сазан і судак.

Слід відзначити, що в середині 1950-х рр., тобто до створення Каховського гідровузла, в Дніпрі на ділянці від с. Качкарівка до м. Запоріжжя нараховувалося 54 види риб (6 видів представлені поодинокими екземплярами), що належали до 13 родин. Домінували представники родини коропових (26 видів); достатньо широко були представлені також бичкові (6), окуневі (5) та осетрові (4 види). У перші роки існування Каховського водосховища нараховувалося вже 48 видів риб, що належали до 14 родин. Серез них переважали густера, синець, лящ, чехонь, тюлька, укля, окунь [15]. Зараз іхтіофауна водойми представлена 42 видами, що належать до 15 родин [23]. Основними промисловими ви-

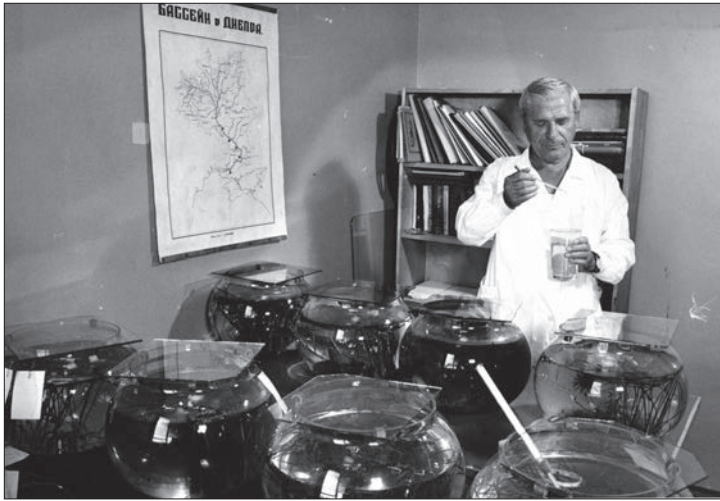
дами є лещ, плотва, судак, тюлька, сріблястий карась, а також білий та строкатий товстолоб. Потужний антропогенний вплив став зовнішнім фактором формування рибного населення водойми. Як і прогнозували дніпропетровські гідробіологи, зникли реофільні (тобто ті, що живуть у проточній воді) та прохідні види риб. Ряд видів (підуст, рибець, стерлядь, налим) представлені одиничними екземплярами й можуть повністю зникнути.

У тому ж IX томі «Вісника НДІ гідробіології» містяться наукові праці, де охарактеризовано фітопланктон, перифітон та фітобентос нижнього Дніпра (В.А. Федій), альгологічні матеріали щодо водойм дніпровських плавнів (З.С. Гаухман), зоопланктон нижнього Дніпра у зв'язку з впливом греблі Дніпрогесу з прогнозом його розвитку в Каховському водосховищі Г.Б. Мельников), зообентос нижнього Дніпра у зв'язку з впливом греблі Дніпрогесу з прогнозом його розвитку в Каховському водосховищі.

У червні 1955 р. русло Дніпра в районі м. Нова Каховка було перекрите і у червні 1956 р. рівень води досяг позначки у 15,5 м (НПР<sup>10</sup> — 16,0 м). Виникло Каховське водосховище протяжністю 230 км, площею (при НПР 16 м) 215,5 тис. га. Максимальна ширина водосховища — 25 км, на окремих ділянках — 4—18 км; максимальна глибина у руслі — 25 м, середня — 8 м, біля греблі — 38 м. Повний об'єм Каховського водосховища — 182 000 млн м<sup>3</sup>, корисний об'єм — 6800 млн м<sup>3</sup>. Площа мілководь з глибиною до 2 м дорівнює 18,3 тис. га. Середня частина водосховища, озероподібна, шириною до 23 км (колишні Базавлуцькі та Кінські плавні), глибиною 3—5 м (максимальна — до 8 м) переходить у верхню руслову частину з глибинами до 5 м (займає 28 %). Верхня частина водосховища обмежується греблею Дніпрогесу. Берегова лінія водосховища порізана чисельними вузькими, глибокими та довгими затоками, найбільшими з яких є Рогачицька, Чортомлицька, Новопавлівська, Новокаїрська, Каїрська, Миловська, Василевська та інші. У водосховище впадають невеликі річки: Базавлук, Чортомлик, Томаківка, Конка та інші. Спрацювання рівня води в Каховському водосховищі відбувається в основному в зимовий період на 3,3 м до відмітки 2,7 м. Навесні рівень води завдяки повеневим водам підвищується до НПР.

12—13 березня 1957 р. в Запоріжжі проведено «Нараду з Каховського водосховища та низин Дніпра», організовану Відділенням біологічних наук АН УРСР, Українським відділом іхтіологічної комісії АН СРСР та Міністерством рибної промисловості УРСР. З доповіддю

<sup>10</sup> НПР (нормальний підпірний рівень) — найвищий проектний підпірний рівень верхнього б'єфа водосховища. Для порівняння: НПР Дніпрогесу становить 51,4 м.



Проф. С.П. Федій, засновник водної токсикології (іхтіотоксикології), серпень 1976 р.

*Джерело: фотоархів родини Федіїв.*

«Деякі дані про джерела забруднення Каховського водосховища» на ній виступив С.П. Федій. Комплекс робіт, проведених під його керівництвом у період 1950—1980 рр., започаткував формування нової науки — водної токсикології (іхтіотоксикології) [26].

У 1969 р. Каховське водосховище переведено на іригаційний режим водокористування, що унеможлиблює осінньо-зимове спрацювання рівня та пов'язане з цим періодичне осушення та затоплення мілководних ділянок. У 1971 р. за рішенням Мінрибгоспу СРСР Каховському водосховищу надано статус дослідно-виробничої водойми Українського науково-дослідного інституту рибного господарства, що дало змогу вивчати загальні принципи та закономірності функціонування водосховища як рибогосподарського об'єкта, оцінювати результати інтродукції нових видів, аналізувати ефективність застосування різних знарядь вилову тощо.

У другій половині 1950-х рр. розгортаються роботи з проектування та будівництва Дніпродзержинської ГЕС, у дослідженні акваторії якої також беруть участь дніпропетровські гідробіологи. На відміну від дослідження акваторії Каховського гідровузла, спрямованого на санітарно-гідробіологічну оцінку, стрижнем гідробіологічних досліджень акваторії майбутнього Дніпродзержинського водосховища були іхтіолого-рибницькі роботи. Питанням гідробіології та рибного господарства Дніпродзержинського водосховища в період його будівництва присвячено XII том «Вісника НДІ гідробіології» від 1960 р. [25], а гідробіології

та рибного господарства вже створеного водосховища — том XV «Вісника НДІ гідробіології» від 1971 р. [26].

Представники Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи провели розрахунок отримання додаткової рибної продукції внаслідок розвитку кормової бази. Після створення Дніпродзержинського водосховища прогнозувалося отримати завдяки розвитку донної фауни 15 кг/га риби, за рахунок риб-бентофагів (ляща) — не менше 5000 ц, сазана — 1000 ц, інших риб — 1500 ц, риб-зоопланктофагів (плітки, краснопірки та інших) — 2500 ц. Загальна продукція хижих риб (судак, щука, окунь, жерех) прогнозувалася на рівні 1500 ц, інших риб — 2000 ц. Загальна природна рибопродуктивність Дніпродзержинського водосховища мала сягати 32—40 кг/га. Отримані в різні роки результати виправдалися на 70—90 %, що і на сьогоднішній день є досить високим показником для рибогосподарських прогнозів. Роботи Г.Б. Мельникова, П.О. Журавля, І.П. Лубянова, О.М. Чаплиної, З.С. Гаухман, Л.Д. Беляєва, А.В. Евдущенко, Л.М. Анцишкіної, Р.С. Ровенської, Л.Н. Парсенюк, Є.М. Ульянов, А.С. Суботіної заклали основи використання біологічних методів підвищення рибопродуктивності водойм, а більшість із них є актуальними і дотепер.

У зв'язку з будівництвом Дніпродзержинської ГЕС активно вивчалися гідроекосистеми приток Дніпра (Ворскла, Самара, Оріль, Інгулець, Омельник, Псьол) та їхній вплив на гідробіологічний режим Дніпродзержинського водосховища. С.П. Федій (1955) та Л.Д. Беляєв (1955, 1960) дослідили видовий склад, чисельність і просторовий розподіл риб у цих річках, передусім їхній рибогосподарський потенціал. Зараз у контексті Європейської стратегії збереження біологічного різноманіття інтенсифікація рибогосподарського використання малих і середніх річок відійшла на другий план, але методики відбору іхтіологічних проб за біотопічним принципом, розроблені тоді, і досі актуальні.

Наприкінці 50-х років XX ст. сфера досліджень дніпропетровських гідробіологів дедалі більше розширюється. На основі досвіду вивчення Каховського та Дніпродзержинського водосховищ розгортаються гідробіологічні дослідження малих річок і водосховищ України, насамперед річок північного Призов'я, як-то Малий і Великий Утлюг, Ташенак, Корсак, Кальміус, Грузький Єланчик, Берда, Обіточна. Водночас проводиться вивчення водосховищ Криму (Сімферопольського, Бахчисарайського, Білогірського, Чорнорічинського (Севастопольського) та інших. Коли почалися дослідження іхтіофауни водосховищ Криму, в них було виявлено лише 7 видів риб. Після проведення комплексу заходів з акліматизації та вселення організмів-біофільтраторів з безхребетних (бокоплави, двостулкові молюски тощо), а також риб-біомеліораторів (тарань, лящ, судак, синець, амур, білий та строкатий товстолобики), у цих водосхови-

щах було помічено вже понад 20 видів риб, з яких найбільшого поширення набула акліматизована дніпровська тарань (Білий, 1959, 1964).

Слід підкреслити, що представники Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи техногенно-трансформованих прісноводних екосистем у всіх наукових публікаціях і документах чітко відзначали, що техногенний вплив на водне середовище призводить до негативних наслідків, до трансформації гідроекосистем, до зникнення осетрових з Дніпра, до розмноження шкідника дрейсени, до «цвітіння» дніпровських водосховищ та ін.

Сьогодні, озираючись у минуле, слід відзначити участь дніпропетровських гідробіологів у роботах зі створення Каховського та Дніпродзержинського водосховищ, які сприяли комплексному вирішенню багатьох нагальних народногосподарських проблем: водопостачання Криму з Каховського водосховища (Північно-Кримським каналом), Харкова і Донбасу — з Дніпродзержинського водосховища (каналом Дніпро — Донбас) та Західного Донбасу — з Дніпровського водосховища. Використовуючи класичні гідробіологічні методи, дніпропетровські дослідники підготували прогностичну оцінку майбутнього розвитку Каховського та Дніпродзержинського водосховищ, а також прогнозованої рибопродуктивності.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Представлена стаття є однією із запланованої серії робіт, присвячених вивченню процесів становлення та подальшого розвитку Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи техногенно-трансформованих прісноводних екосистем. У її першій частині висвітлено 1930—1960-ті рр., на який припадають перший та другий етапи діяльності школи. На період 1927—1941 рр. припадає *перший етап* діяльності школи, на якому здійснено комплексне гідробіологічне вивчення наслідків побудови Дніпрогесу та процесів формування першої великої водойми на Дніпрі — Дніпровського водосховища. Засновником і лідером колективу в цей період був проф. Д.О. Свіренко. Цей етап є періодом формування та становлення Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи. Науково-організаторська діяльність проф. Д.О. Свіренка як засновника комплексних гідробіологічних досліджень впливу будівництва Дніпрогесу на природне водне середовище та процесів формування першої великої штучної водойми на Дніпрі — Дніпровського водосховища, а також як організатора та першого директора Дніпропетровської державної гідробіологічної станції стала основою формування колективу дніпропетровських учених-гідробіологів і фундаментом становлення нового напрямку гідробіології — гідробіології водосховищ. Роботи дніпропетровських гідробіологів у цей період були першими дослідженнями такого плану в Україні і у світі.

Період 1943—1960 рр. збігся з *другим етапом* діяльності Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи, який характеризувався розвитком і вдосконаленням методик гідробіологічного вивчення техногенно-трансформованих прісноводних екосистем Дніпровського, Каховського, Дніпродзержинського водосховищ, водосховищ Криму, Донбасу та Кривбасу. Естафету лідерства на цьому етапі підхопив проф. Г.Б. Мельников.

У другій частині статті буде охарактеризовано діяльність Дніпропетровської наукової гідробіологічної школи на наступних етапах її розвитку.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Байдак Л.А., Дворецький А.І. Техногенно трансформовані прісноводні екосистеми Придніпров'я. Дніпропетровськ: Ліра, 2019. 228 с.
2. Байдак Л.А., Дворецький А.І. Становлення та розвиток Дніпропетровської гідробіологічної школи: дослідження техногенно-трансформованих екосистем Дніпровського водосховища (1927—1941 рр.). *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Історія і філософія науки і техніки»*. 2014. Т. 22. № 1—2. С. 111—121.
3. Яворницький Д.І. Дніпрові пороги: альбом фотографій з географічно-історичним нарисом. Харків: Державне видавництво України, 1928. 209 с.
4. *Вісник Дніпропетровської гідробіологічної станції*. 1929. Т. I. 197 с.
5. *Вісник Дніпропетровської гідробіологічної станції*. 1938. Т. III. 395 с.
6. Капустин Д. Вклад Д.О. Свиренко в изучение эвгленовитовых водорослей. *Актуальні проблеми ботаніки та екології: матеріали міжнар. конф. молодих учених (м. Кам'янець-Подільський, 13—16 серпня 2008 р.)*. Київ, 2008. С. 285—286.
7. Радзимовский Д.А. Дмитрий Онисифорович Свиренко (1888—1944). *Гидробиологический журнал*. 1969. Т. 5. № 2. С. 91—93.
8. Федоненко О.В., Шарамок Т.С. Видатні діячі гідробіологічної науки. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Біологія. Екологія»*. 2008. Т. 2. Вип. 16. С. 172—177.
9. Професори Одеського (Новоросійського) університету: Біографічний словник: у 4 т. / Відп. ред. В.А. Сминтина; заст. відп. ред. М.О. Подрезова. Одеса: Астропринт, 2000. Т. 4. С. 62—63.
10. Рева А.Д. История биолого-экологического факультета Днепропетровского государственного университета. Днепропетровск: Изд-во Днепропетр. унта, 1998. 166 с.
11. Свиренко Д. О. Микрофлора стоячих водоемов. Харьков; Екатеринослав, 1922. 156 с.
12. Байдак Л. А. Життя та діяльність видатного українського гідробіолога Д.О. Свиренка. «Додніпрогесівський» період (1888—1928 рр.). *Збірник наукових праць ХНПУ ім. Г.С. Сковороди. Серія «Історія та географія»*. 2012. Вип. 46. С. 21—214.

13. Байдак Л.А. Діяльність видатного українського гідробіолога Д.О. Свіренка в період побудови Дніпрогесу (1927—1941 рр.). *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Історія і філософія науки і техніки»*. 2013. Т. 21. № 1—2. С. 126—132.
14. Байдак Л.А. Д. О. Свіренко. Підсумки вивчення гідроекологічних наслідків побудови Дніпрогесу (1927—1941 рр.). *Збірник наукових праць ХНПУ ім. Г.С. Сковороди. Серія «Історія та географія»*. 2013. Вип. 47. С. 200—205.
15. Сыроватский П., Гудимович П. Рыболовство в районе Днепровских порогов. *Труды Гос. ихт. опытн. станции*. 1927. Т. III. Вып. I.
16. Байдак Л. Ректор, вчений, педагог професор Георгій Борисович Мельников. *Матеріали XVIII Всеукраїнської наукової конференції молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів, присвяченої 150-річчю ювілею В.І. Вернадського*. Київ, 2013. С. 7—10.
17. Топачевский А.В., Цееб Я.Я., Лубянов И.П. Памяти Георгия Борисовича Мельникова. *Гидробиологический журнал*. 1973. Т. IX. № 6. С. 122—124.
18. Журавель П.А. О формировании биологического режима водохранилищ юго-востока Украины и пути обогащения их естественных кормовых (для рыб) ресурсов: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Днепропетровский гос. ун-т. Днепропетровск, 1950. 24 с.
19. Журавель П.О. Як збагатити корм для риб у прісних водоймах. Дніпропетровськ: Дніпропетровське обласне видавництво, 1957. 42 с.
20. Журавель П. О. Акклиматизация кормовой лиманно-каспийской фауны в водохранилищах и озерах СССР. Днепропетровск: РИО ДГУ, 1974. 124 с.
21. Булахов В. Л. Обогащение ихтиофауны Ленинского водохранилища путем акклиматизации полупроходных видов рыб: автореф. дис. ... канд. биол. наук: спец. 03.00.08 «Зоология» / Днепропетровский гос. ун-т им. 300-летия воссоединения Украины с Россией. Днепропетровск, 1966. 20 с.
22. Галинский В. Л. Формирование зоопланктона Днепродзержинского и Днепровского водохранилищ в условиях каскада и биология его массовых видов: автореф. дис. ... канд. биол. наук: спец. 03.105 «Гидробиология» / Днепропетровский гос. ун-т им. 300-летия воссоединения Украины с Россией. Днепропетровск, 1968. 16 с.
23. *Вестник научно-исследовательского института гидробиологии*. 1952. Т. IX. 120 с.
24. Федий С. П. Влияние отрицательных антропогенных факторов на санитарно-гидробиологический режим, ихтиофауну водоемов степной зоны Украинской ССР и теоретические основы его устранения: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: спец. 03.00.08 «Зоология»; 03.00.18 «Гидробиология» / Кишинев, 1973. 48 с.
25. *Вестник научно-исследовательского института гидробиологии*. 1960. Т. XII. 267 с.
26. Научный сборник научно-исследовательского института гидробиологии и кафедры ихтиологии и гидробиологии. 1971. Т. 15. 172 с.

Одержано 19.06.2023

## REFERENCES

1. Bajdak, L.A., & A.I. Dvoretzkyi, A.I. (2019). *Technogenically transformed ecosystems of the Dnieper region*. Dnipropetrovsk: Lira [in Ukrainian].
2. Bajdak, L.A., & Dvoretzky, A.I. (2014). Formation and development of the Dnipropetrovsk hydrobiological school: research on manmade and transformed ecosystems of the Dnipro reservoir (1927—1941). *Bulletin of Dnipropetrovsk University. Series "History and philosophy of science and technology"*, 22 (1—2), 111—121 [in Ukrainian].
3. Yavornytskyi, D.I. (1928). *Dnieper rapids: an album of photographs with a geographical and historical sketch*. Kharkiv: State Publishing House of Ukraine [in Ukrainian].
4. (1929). *Bulletin of Dnipropetrovsk Hydrobiological Station*, I [in Ukrainian].
5. (1938). *Bulletin of Dnipropetrovsk Hydrobiological Station*, III [in Ukrainian].
6. Kapustin, D. (2008). Contribution of D.O. Svirenko to the study of euglenophytic algae. *International conference of young scientists "Vital problems of botany and ecology"*, Kyiv, 285—286[in Russian].
7. Radzimovsky, D.A. (1969). Dmitry Onisiforovych Svirenko. *Hydrobiological journal*, 2, 91—93 [in Russian].
8. Fedonenko, O.V., & Sharamok, T.S. (2008). Prominent figures of hydrobiological science. *Bulletin of the Dnipropetrovsk University. Series "Biology. Ecology"*, 2 (16), 172—177 [in Ukrainian].
9. Smintina, V.A., & Podrezova, M.O. (Eds.) (2000). *Professors of Odesa (Novorossiysk) University: Biographical dictionary* (Vol. 1—4). Odesa: Astroprint, 4, 62—63 [in Ukrainian].
10. Reva, A.D. (1998). *History of the biological and ecological faculty of the Dnipropetrovsk State University*. Dnipropetrovsk: Publishing House of the Dnipropetrovsk University [in Russian].
11. Svirenko, D.O. (1922). *Microflora of stagnant water bodies*. Kharkiv; Katerynoslav [in Russian].
12. Bajdak, L.A. (2012). Life and activities of the outstanding Ukrainian hydrobiologist D.O. Svirenko. "Pre-Dniprohesian" period (1888—1928). *Collection of scientific papers of H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. Series "History and Geography"*, 46, 211—214 [in Ukrainian].
13. Bajdak, L.A. (2013). Activities of the outstanding Ukrainian hydrobiologist D.O. Svirenko during the construction period of Dniproges (1927—1941). *Bulletin of Dnipropetrovsk University. Series "History and Philosophy of Science and Technology"*, 21 (1—2), 126—132 [in Ukrainian].
14. Bajdak, L.A. (2013). D.O. Svirenko. Results of the study of the hydro-ecological consequences of the construction of the Dniproges (1927—1941). *Collection of scientific papers of H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. Series "History and Geography"*, 47, 200—205 [in Ukrainian].
15. Syrovatsky, P., & Gudymovich, P. (1927). Fishing in the Dnieper rapids. *Works of the State ichthyological Experimental Station*, III (I) [in Russian].
16. Bajdak, L. (2013). Rector, scientist, teacher Professor Georgy Borysovykh Melnikov. *The Eighteenth All-Ukrainian scientific conference of young historians of sci-*

- ence, technology and education and specialists, dedicated to the 150th anniversary of V.I. Vernadskyi. Kyiv, 7—10 [in Ukrainian].
17. Topachevsky, A.V., Tseeb, Y.Ya., & Lubyanyov I.P. (1973). Memory of Georgy Borysovykh Melnikov. *Hydrobiological journal*, IX (6), 122—124 [in Russian].
  18. Zhuravel, P.A. (1950). *On the formation of the biological regime of reservoirs in the south-east of Ukraine and the way to enrich their natural feed (for fish) resources*. Extended abstract of Doctor's thesis. Dnipropetrovsk [in Russian].
  19. Zhuravel, P.O. (1957). How to enrich feed for fish in fresh water bodies. Dnipropetrovsk: Dnipropetrovsk regional publishing house [in Ukrainian].
  20. Zhuravel, P.O. (1974). *Acclimatization of the feed estuarine-Caspian fauna in reservoirs and lakes of the USSR*. Dnipropetrovsk: RIO DSU [in Russian].
  21. Bulakhov, V.L. (1966). *Enrichment of the ichthyofauna of the Lenin Reservoir by acclimatization of semi-permeable species of fish*. Extended abstract of Candidate's thesis. Dnipropetrovsk [in Russian].
  22. Galinsky, V.L. (1968). *Formation of zooplankton of the Dniprodzerzhinsk and Dnipropetrovsk reservoirs in the conditions of the cascade and the biology of its mass species*. Extended abstract of Candidate's thesis. Dnipropetrovsk [in Russian].
  23. (1952). *Bulletin of the Research Institute of Hydrobiology*, IX [in Russian].
  24. Fedy, S.P. (1973). *The influence of negative antropogenic factors on the sanitary-hydrobiological regime, ichthyofauna of reservoirs of the steppe zone of the Ukrainian SSR and theoretical foundations of its elimination*. Extended abstract of Doctor's thesis. Chişinău [in Russian].
  25. (1960). *Bulletin of the Research Institute of Hydrobiology*, XII [in Russian].
  26. (1971). *Scientific Collection of the Research Institute of Hydrobiology and the Department of Ichthyology and Hydrobiology*, 15 [in Russian].

Recieved 19.06.2023

L.A. Bajdak, PhD (History), associate professor  
Dnipro Humanitarian University  
35A, Vasyl Slipak (Yermolova) str., Dnipro, 49033, Ukraine  
e-mail: lbajdak2707@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-0509-5075>

#### THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE DNIPROPETROVSK ACADEMIC HYDROBIOLOGICAL SCHOOL (1930s — 1960s). Part 1

The first part of the article presents a historical reconstruction of the formation and further development of the Dnipropetrovsk academic hydrobiological school, which initiated the study of technogenic transformation of freshwater ecosystems in the 1930s and 1960s. According to the chronological scheme of the school's activities proposed by the author, this period includes its two earlier phases: the first phase (1927—1941) involved a complex hydrobiological study of the consequences of construction of the Dniiproges and the processes of the formation of the first large reservoir on Dniipro river (the Dniipro Reservoir); the second phase (1943—1960) — developments and improvements of methods for hydrobiological study of technogenically transformed freshwater ecosystems. It is shown that the Dnipropetrovsk State Hydrobiological Station became the basis for building the team of Dnipropetrovsk hydrobiologists, with

the leading role played by Prof. D.O. Svirenko as the organizer and the first director of the station, the founder of complex hydrobiological studies of the impact of the Dniproges on the natural water environment. Detailed information is given about the expeditionary activities of Dnipropetrovsk hydrobiologists led by Prof. D.O. Svirenko, which made it possible to prepare a description of the physico-chemical and biological features of the freshwater ecosystems of the former porous part of Dniro river, transformed into the ecosystems of the newly created reservoir (Dniro Reservoir), and laid the basis for the formation of a new direction of hydrobiology, hydrobiology of reservoirs. These studies of Dnipropetrovsk hydrobiologists became pioneering works of this kind in Ukraine and in the world, with Prof. D.O. Svirenko elected a corresponding member of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR in 1934. Students and followers of Prof. D.O. Svirenko continued the research launched by him, with significantly improving the methods for exploring manmade and transformed freshwater ecosystems and expanding the geography and problems of research (formation of Kakhovsk and Dniprodzerhynsk reservoirs, water-accumulating reservoirs of Crimea, Donbass and Kryvbass).

**Keywords:** *Dnipropetrovsk academic hydrobiological school, D.O. Svirenko, Dnipropetrovsk State Hydrobiological Station, technogenically transformed freshwater ecosystems, hydrobiology, reservoir, hydrobionts, rapids, fish, ichthyocenosis, algae.*