

УДК 50 (091)

Г. Л. ЗВОНКОВА, канд. іст. наук ЦДПН ім. Г. М. Доброва
НАН України, Київ,

**ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМЕНІ
О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ: КОРОТКИЙ
ІСТОРИЧНИЙ НАРИС (1963-1990 рр.)**

Висвітлено участь наукових співробітників академічної установи у вивченні характеристики морів і океанів в різних регіонах планети, практичне використання їх результатів. Показано тематику дослідження наслідків ядерної катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції в районах Чорного, Азовського і Середземного морів, річок Дунаю і Дніпра. Відсутність співпраці Інституту з органами місцевого самоврядування призвело до погіршення якості води багатьох річок і озер України.

Ключові слова: наука, море, експедиційне спостереження, океан, морська радіобіологія, радіоекологія, біологічна продуктивність, морські організми, екосистема мікроорганізмів, водообмін

Вступ. Наукова література залишається збідненою на тематику щодо висвітлення історії переважної більшості інститутів Української Академії наук.

Мета статті – на основі узагальнення архівних документів і наукової літератури дати короткий історичний нарис одного з інститутів НАН України, дослідження якого понад 25 років велися для потреб народного господарства Радянського Союзу.

Інститут був створений в 1963 р. на базі Севастопольської біологічної

© Г. Л. Звонкова, 2014

станції, заснованої за ініціативою М.М. Миклухо-Маклая в 1871 р. У 1956 р. на станції вперше в Радянському Союзі розпочала роботу морська радіобіологічна лабораторія, що згодом переросла в відділ радіаційної та хімічної біології Інституту. У 1956-1964 рр. у лабораторії Севастопольської біологічної станції Г.Г. Полікарповим виконано перший етап морських радіоекологічних робіт у Чорному морі. Під його керівництвом розв'язано низку питань охорони і захисту морських багатств. Переконлива радіоекологічна аргументація Г.Г. Полікарпова була спрямована проти пропозицій закордонних діячів від науки перетворити Чорне море на міжнародний «могилиник» для поховання ядерних відходів. Праці вчених Інституту по водообміну в Чорному морі і радіоекології відіграли велику роль у відхиленні пропозицій західних країн про викиди відходів атомних виробництв у глибини Чорного моря. Монографія Г.Г. Полікарпова «Радіоекологія морських організмів» у 1966 р. опублікована в Амстердамі і Нью-Йорку англійською мовою, отримала високу оцінку міжнародної наукової спільноти. Галузь «радіохіміоекологія моря», розроблена Г.Г. Полікарповим і його учнями набула значного розвитку [1, с. 41-42].

У 1966 р. чл.-кор. В.О. Водяницьким, А.Н. Колесниковим, М.І. Рохіуайненом та ін. співробітниками узагальнено біологічні матеріали Радянсько-Кубинської експедиції по якісному і кількісному розподілу планктону і бентесу в Мексиканській затоці і Карибському морі, по паразитофауні риб, по фізіології промислових безхребетних, мікробіології, гіпонейстону і радіоекології прикубінських вод. В.Н. Греза, Г.К. Піцик, К.Т. Гордеева та інші співробітники Інституту узагальнили дані по біологічній продуктивності тропічної зони Атлантики. Встановлено висока ступінь утилізації енергії у тропічній системі пелагіалі тропіків [2, с. 63].

М.І. Кисельовою, Г.В. Деханик, А.К. Богдановою та ін. співробітниками Інституту дано характеристику первинної продукції, якісного і кількісного розподілу фіто-, зоо- і іхтіопланктона, фіто- і зообентоса. Виявлено продуктивні зони моря, вперше вивчено біологію моря, паразитофауну риб. Встановлено ряд особливостей розмноження, росту і харчування риб. М.А. Долгопольською проведено дослідно-промислова перевірку, розробленого вченими Інституту біології південних морів спільно з науковцями Одеського інституту інженерного флоту, ультразвукового методу захисту від обростання кораблів і підводних суден, яка показала реальну можливість застосування цього методу [2, с. 63].

У 1968 р. в Інституті запропоновано схему розрахунку середньорічних течій океану по заданим полям щільності і вітру з урахуванням нелінійних членів і ефектом бокового обміну; складено карти течій для поверхні і різних глибин океану; виконано чисельні експерименти по дослідженню зміни поля щільності за часом; з'ясовано, що час установки поля щільності порядку двох років (такі розрахунки в Радянському Союзі проведені вперше). Визначено значення горизонтальних і вертикальних швидкостей течій, а також характеристики рівневої поверхні Карибського моря, які показали важливу роль бароклінності і динаміки стаціонарних течій. Одночасно з цим в

Морському гідрофізичному інституті продовжувались дослідження гідрогеологічних і гідрохімічних полів океану. Побудовано поля щільності для Атлантичного океану за експедиційними спостереженнями; отримано величини біохімічного споживання кисню, які дозволили висловити думку про швидкість хімічних процесів в океанах [3, с.55].

Акад. А.Н. Колесніковим, В.І. Беляєвим, А.Н. Парамоновим та ін. розроблено і випробувано в морських умовах гідрологічний зонд «Исток-2»; виконано технічний проект пристрою синхронізації і зв'язку на борту науково-дослідного судна; закінчено виготовлення телеметричного батитермометра; завершені конструкторські і механічні роботи по апаратурі бортового пристрою телеметричного глибоководного РН-метра. З метою ехолотного проміру морських глибин і обробки отриманих даних розроблено принципові електричні схеми перетворювачів у двоїчний код інформації з датчиків глибини, курсу і швидкості. Створено макетні зразки блоків перетворювачів, комутації і виходу на перфострічці даних глибини, звуку і пройденого шляху. Розроблено конструкторську документацію макету прецизійного самописця. Визначено принципovu можливість вибору глибин, відповідних значенням стандартних ізобат безпосередньо в процесі вимірювання [3, с. 56-57]. На початку 1970-х рр. у структурі Інституту було 12 відділів і 18 лабораторій, а також відділення – Одеське і Карадазьке. Головним завданням Інституту стало: поставити на наукову основу рибний промисел Радянського Союзу; створити ефективні засоби боротьби з забрудненнями, особливо відчутними у внутрішніх морях, що мають найбільшу цінність як регіони перспективного розвитку інтенсивних морських господарств різного профілю; виявити перешкоди для використання водного середовища, а також обґрунтувати заходи по їх усуненню. У 1969-1972 рр. установою завершено такі теми: Продуктивність біологічних систем у південних морях; Біологічна продуктивність тропічної Атлантики та інші. Обидві роботи виконані згідно з міжнародною програмою «Еквалант»; Праця колективу вчених-дослідників «Темпи відтворення кормової бази планктоїдних риб Чорного моря» дала можливість обґрунтувати можливий рівень рибопродуктивності Чорного моря. Виконувалися важливі роботи в галузі технічної гідробіології. Удосконалювалися дослідження проти обростаючих покриттів для кораблів і підводних суден, вивчався локаційний апарат дельфінів. Оригінальним і важливим є дослідження нектону як особливого еколого-морфологічного типу тварин водного середовища. Дослідження узагальнено у 21 монографію, 21 збірник наукових праць. Протягом чотирьох років (1969-1972 рр.) здійснено 8 експедицій у Середземному морі. 20 експедицій – в Атлантичний, Тихий та Індійський океани на суднах УРСР і СРСР. Захищено 6 докторських і 35 кандидатських дисертацій [4, с. 3-4].

У 1972 р. в Інституті завершено обробку мікробіологічних матеріалів, зібраних під час 3-го рейсу науково-дослідного судна «Академік Вернадський» в Карибському морі і Атлантичному океані. Описано 4 види таксона азотфіксуючих геретотрофних мікрорганізмів, у тому числі нового

для науки вид спірімлі. Завершено обробку зібраних матеріалів по вивченню біофізичних характеристик ряду масових біоломінесцентів екваторіальної частини Атлантичного океану в 2-му рейсі науково-дослідного судна «Михайло Ломоносов». Проведено видове визначення культури нафтоокислюючих мікроорганізмів, виділених у Північному і Балтійському морях. У Балтійському морі виділено 42 культури нафтоокислюючих мікроорганізмів, яких віднесено до 17 видів. У Північному морі виділено і визначено 15 культур нафтоокислюючих організмів, які віднесено до 6 родів і 13 видів [5, ф.Р-2, оп.13, спр.6613, арк.10].

Досліджено водообмін через Босфорський і Туніський протоки і його вплив на склад і розподіл фіто- і зоопланктону та їх продукцію. Отримано дані по зміні кількості ікри і личинок азовської хамси; поставлено досліди по виживанню личинок хамси в екстремальних умовах і в басейнах з природними планктонами. Вивчено морфологічну мінливість ембріонів і личинок хамси в процесі розвитку [5, ф.Р-2, оп.13, спр.6613, арк.122].

За технічним проектом, складеним на основі рекомендацій інституту, споруджувалася глибоководна система для випуску стічних вод у районі Ялти. Передано для промислового проектування наукову документацію викиду в Чорне море стоків одного з місцевих заводів. Поряд з цією роботою вчених Інституту проявились і недоліки. Вкрай недостатня увага приділялася дослідженням підвищення продуктивності, раціональному використанню ресурсів і поліпшенню санітарного стану Чорного і Азовського морів, налагодженню зв'язків із спорідненими організаціями для розв'язання цих питань [4, с. 4].

Загальну характеристику тематики планів наукових досліджень Інституту біології південних морів АН УРСР у 1975 р. надає табл. 1 [складено на основі: 6, с. 246-247].

Таблиця 1

Загальна характеристику тематики планів наукових досліджень Інституту біології південних морів АН УРСР у 1975 р. [складено на основі: 6, с. 246-247]

Природничі і суспільні науки					Науково-технічні проблеми					
Всього тем у плані	Кількість наукових напрямів	Тем у плані		Закінчено у 1975 р.		Кількість проблем	Тем у плані		Закінчено у 1975 р.	
		Всього	у т.ч. по плану найважливіших робіт	Всього	у т.ч. по плану найважливіших робіт		Всього	у т.ч. по плану найважливіших робіт	Всього	у т.ч. по плану найважливіших робіт
17	6	8	5	7	5	1	9	8	6	5

Співробітниця Інституту А.Л. Морозова у 1983 р. розробила систему екологічного моніторингу, яка містить в собі репрезентативні параметри біоти

і біотичного середовища. Закладено 6 стаціонарних площадок в різних типах лісів. Ю.А. Горбенко представлено фізіологію личинок мікро- і макрообрастателів і показано їх роль у зоопланктоні бухти. Вивчено структуру і сукцесії екосистеми мікроорганізмів планктону і перифітону в Севастопольській бухті [7, с. 99].

За проблемою «Шляхи і закономірності історичного розвитку рослинних і тваринних організмів» установами АН УРСР у 1984 р. розроблялось 3 теми, закінчена 1. Співробітниками Інституту Ю.Г. Алєєвим і Ю.Є. Мордвиновим досліджено спектри життєвих форм іхтіофауни південних морів СРСР і їх річкових систем [8, с. 99].

Характеристику тематичного плану науково-дослідних робіт Інституту біології південних морів ім. А.О. Ковалевського АН УРСР у 1985 р. наводить табл. 2 [9, с.268-269].

Таблиця 2

Характеристика тематичного плану науково-дослідних робіт Інституту біології південних морів ім. А.О. Ковалевського АН УРСР у 1985 р. [9, с.268-269].

Природничі і суспільні науки						Науково-технічні проблеми					
Всього тем у плані	Кількість наукових	Тем у плані		Закінчено у 1985 р.		Кількість проблем	Тем у плані		Закінчено у 1985 р.		
		Всього	у т.ч. по плану найважливі	Всього	у т.ч. по плану найважливі		Всього	у т.ч. по плану найважливіших робіт	Всього	у т.ч. по плану найважливіших робіт	
13	3	13	7	10	4	-	-	-	-	-	

Після аварії на ЧАЕС в плани роботи Інституту були внесені істотні зміни. Зусилля вчених було зосереджено в наступних напрямках: роль живих і консервативних (млявих) чорноморських біогеоценозів і міграції осколкових продуктів; дія іонізуючих випромінювань на життєдіяльність масових організмів Чорного моря; рівні радіоактивності чорноморського планктону, бентоса і нектону; застосування радіоактивних індикаторів для вивчення накопичення масовими організмами і ґрунтами Чорного моря рідкісних і розсіяних елементів з навколишнього середовища. Ці напрями у подальшому стали генеральними з урахуванням розвитку морської гідробіології. За 1986-1987 рр. з тематики, пов'язаної з наслідками аварії на ЧАЕС було виконано 6 морських і 3 сухопутних експедиції в районах: Чорного, Середземного і Егейського морів, Дніпровсько-Бузького лиману, гирла Дунаю; Чорнобиля, Нової Каховки і по каскаду Дніпра до Чорного моря. Усі роботи досліджень було опубліковано [10, с.346, 348].

18 тем із 22 за проблемою «Біологічні основи освоєння, реконструкції і охорони тваринного світу», які розроблялись в республіці у 1987 р.,

виконували наукові установи АН УРСР. Одну із них завершено в Інституті біології південних морів ім. А.О. Ковалевського АН УРСР. Співробітниками А.А. Вронським і Г.Л. Заславським з'ясовано здатність дельфіна афаліни до формування правила у відповідь на некомунікативні стимули, що показало здатність тварин до внутрішньої уяви, побудови і реалізації динамічної лінійної структури у відповідності з правилом [11, с. 110-111].

Кризовий стан в соціально-економічній і політичній сферах країни вплинув на положення академічної науки України. Починаючи з 1989 р. і в Інституті біології південних морів ім. О.О. Ковалевського почалось обвальне згортання досліджень не лише прикладних, а і фундаментальних досліджень. Частина таких програм Інституту було перепрофільовано на вирішення менш капітаоемних проблем фундаментальної науки, зокрема у медицині [10, с. 92-93].

Табл. 3 надає відомості про кількість впроваджених робіт і випуск друкованої продукції Інституту біології південних морів ім. О.О. Ковалевського АН УРСР за 1986-1990 рр. [складено на основі: 12, с. 96-97,109].

Таблиця 3

Впровадження робіт і випуск друкованої продукції Інститутом біології південних морів ім. О.О. Ковалевського АН УРСР за 1986-1990 рр. [складено на основі: 12, с. 96-97,109].

Кількість впроваджених робіт	Монографії	Збірники	Загальний обсяг книжк. Видань, обл.-вид.арк.	Статті
25	37	15	700,8	1809

Цікаво склалась доля науково-дослідного судна «Академік Вернадський», експедиційні дослідження на якому з 1969 р. здійснювались вченими Інституту біології південних морів імені О.О. Ковалевського в Балтійському, Північному, Середземному і Карібському морях, екваторіальних зонах Тихого, Індійського й Атлантичного океанів. Здійснюючи експедиції, його співробітники вивчали водообмін, гідрологічний і гідрохімічний режим вод, взаємодію атмосфери і океану тощо. З 1993 р. судно експлуатувалося як пасажирське і перейменовано у «Глорія». З 2006 р. термін його експлуатації минув. Воно перебувало у відстої в Одеському порту. У 2010 р. судно прибуло на оброблення в Індію [13, с. 29-33].

Висновки. Очевидним є наукова і практична цінність результатів досліджень, які проводились співробітниками Інституту біології південних морів ім. О.О. Ковалевського НАН України. Роботи з морської радіобіології, біологічної продуктивності зони морів і океанів, визначення швидкостей течій і характеристик їх рівневої поверхні, удосконалення боротьби проти

обростаючих покриттів для кораблів і підводних суден, санітарного стану Чорного і Азовського морів, системи екологічного моніторингу біоти і біотичного середовища, з тематики, пов'язаної з наслідками аварії на ЧАЕС в районах: Чорного, Середземного і Егейського морів, Дніпровсько-Бузького лиману, гирла Дунаю; Чорнобиля, Нової Каховки і по каскаду Дніпра до Чорного моря тощо мали велике народногосподарське значення. З втратою Криму Україна втратила наукову академічну установу, відсутність якої стане відчутною через деякий період.

Список літератури: 1. Єремєєв В. Піонер морської радіоекології. Академіку НАНТ України Г.Г. Полікарпову – 75 / В. Єремєєв // Вісник НАН України. – 2004. – С. 41-44. 2. *Архів* Президії НАН України: Отчет Академії наук Української ССР в 1966 году. – К. : Наук. думка, 1967. – 238 с. 3. *Архів* Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1968 году. – К. : Наукова думка, 1969. – 238 с. 4. *Про діяльність* Інституту біології південних морів ім. О. О. Ковалевського // Вісник Академії наук УРСР. – 1973. – №10 – С. 3-4. 5. *ЦДАВО* України ф. Р-2, оп. 13, спр. 6613. 6. *Архів* Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1975 году. – К. : Наукова думка, 1976. – 244 с. 7. *Архів* Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1983 году. – К. : Наукова думка, 1984. – 350 с. 8. *Архів* Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1984 году. – К. : Наукова думка, 1985. – 294 с. 9. *Архів* Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1985 году. – К. : Наукова думка, 1985. – 372 с. 10. *Институт* биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины. Отдел радиационной и химической биологии. У кн. : Чорнобиль. 1986-1987 рр. Документи і спогади. Роль АН України у подоланні наслідків катастрофи. – К. : Академперіодика, 2005. – С.346-348. 11. *Архів* Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1987 году. – К. : Наукова думка, 1988. – 164 с. 12. *Архів* Президії НАН України: Звіт про діяльність Академії наук Української РСР у 1990 році. Частина 2. – К. : Наук. думка, 1991. – 172 с. 13. *Бєсов Л.М.* Академічна наука Криму / Л.М.Бєсов, Г.Л.Звонкова // Матеріали 13-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки» (м. Коростень, 16-18 жовтня 2014 р.) / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОШК. – К., 2014. – 384 с.

Bibliography (transliterated): 1. Yeremyeyev V. Pioner mors'koyi radioekolohiyi. Akademiku NANT Ukrayiny H.H. Polikarpovu – 75 / V. Yeremyeyev // Visnyk NAN Ukrayiny. – 2004. – P. 41-44. 2. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1966 hod. – Kyiv: Nauk. dumka, 1967. – 238 p. 3. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet o deyatelnosti Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1968 hod. – Kyiv : Naukova dumka, 1969. – 238 p. 4. Pro diyal'nist' Instytutu biolohiyi pivdennykh moriv im. O. O. Kovalevs'koho // Visnyk Akademiyi nauk URSR. – 1973. – No 10 – P. 3-4. 5. Derzhavnyy arkhiv vyshchyykh orhaniv vlady ta upravlinnya Ukrayiny: fond Rady Ministriv Ukrayins'koyi RSR. 6. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet o deyatelnosti Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1975 hod. – Kyiv : Naukova dumka, 1976. – 244 p. 7. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet o deyatelnosti Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1983 hod. – Kyiv : Naukova dumka, 1984. – 350 p. 8. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet o deyatelnosti Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1984 hod. – Kyiv : Naukova dumka, 1985. – 294 p. 9. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet o deyatelnosti Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1985 hod. – Kyiv : Naukova dumka, 1985. – 372 p. 10. Ynstitut byolohyy yuzhnykh morey ym. A.O. Kovalevskoho NAN Ukrayny. Otdel radyatsyonnoy y khymycheskoy byolohyy. U kn. : Chornobyl'. 1986-1987 rr. Dokumenty i spohady. Rol' AN Ukrayiny u podolanni naslidiv katastrofy. – Kyiv : Akadempriodyka, 2005. – P.346-348. 11. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Otchet o deyatelnosti Akademyyi nauk Ukraynskoy SSR v 1987 hod. – Kyiv : Naukova dumka, 1988. – 164 p. 12. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrayiny: Zvit pro diyal'nist' Akademiyi nauk Ukrayins'koyi RSR u 1990 rotsi. Chastyna 2. – Kyiv : Nauk. dumka, 1991. – 172 p. 13. Byesov L.M. Akademichna nauka Krymu / L.M.Byesov, H.L.Zvonkova // Materialy 13-yi vseukrayins'koyi naukovoyi konferentsiyi «Aktual'ni

pytannya istoriyi nauky i tekhniky» (m. Korosten', 16-18 zhovtnya 2014 r.) / Tsentri pam'yatkoznavstva NAN Ukrainy i UTOPIK. – Kyiv, 2014. – 384 p.

Надійшла (received) 03.11.2014