



ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА КИРИЛА ХАЙЛОВА

Про себе *Кирило Михайлович Хайлов* писав так: "Народився 1929 року, закінчив агрохімічний факультет ТСГА (Москва), кандидат сільсько-господарських наук, доктор біологічних наук (Інститут океанології, Москва), працював у ММБІ АН СРСР (Мурманск), потім 35 років в ІнБПМ НАН України (Севастополь), де організував лабораторію екологічного метаболізму й незмінно нею керував. Наукові інтереси — Океан і Біосфера". Його перша учениця знайшла в ньому схожість з "лицарем без страху й докору" і подарувала йому фігурку Дон Кіхота...

Кирило Михайлович народився 5 серпня 1929 р. у с. Звягіно Московської області. Зі золотою медаллю закінчив школу, а 1952 р. з червоним дипломом — Московську сільськогосподарську академію імені К.А. Тімірязєва.

Після успішного закінчення аспірантури (1956 р.) зарахований асистентом на кафедру агрохімії Всесоюзного сільськогосподарського інституту заочної освіти. Ще будучи аспірантом, захопився *наземною*

біоценологією, написав декілька самостійних статей. Як розповідав Кирило Михайлович, він так сильно перейнявся ідеями біоценології, що набрався сміливості й навіть нахабства, що зібрав усі свої ідеї в невеликій книжці-самвидаві й поїхав з нею до *Володимира Миколайовича Сукачова*¹. Як я зрозумів, він зустрічався з Володимиром Миколайовичем декілька разів, і це були тривалі й цікаві зустрічі. Під час цих бесід Кирило Михайлович (К.М.) висловив своє ставлення до біоценології, сучасної на той час генетики, до *Вавилова* і *Лисенка*. На той момент у В.М. Сукачова в інституті вільних посад не було, і, щоб перечекати деякий час Володимир Миколайович запропонував К.М. звернутися до *М.П. Дубініна*², який уже, організував Новосибірський інститут генетики. Микола Петрович запропонував К.М. ставку біохіміка у відділі феногенетики, який мав очолити *М.М. Камшилов*, який тоді працював директором в Дальніх Зеленцях (наукова база Мурманського морського біологічного інституту АН СРСР). У свою

¹*В.М. Сукачов* (1880, с. Олександрівка, кол. Харківська губернія — 1967, Москва) — російський радянський ботанік, лісознавець і географ, член-кореспондент (1920) і академік АН СРСР (1943), Герой Соціалістичної Праці (1965). Основоположник біогеоценології, один з основоположників вчення про фітоценоз. Від 1946 р. — президент Всесоюзного ботанічного товариства; один із авторів «листа трьохсот» 1955 р., що містив критику діяльності Т.Д. Лисенка.

²*М.П. Дубінін* (1907, Кронштадт — 1998, Москва) — радянський генетик, академік АН СРСР (1966), Герой Соціалістичної Праці (1990). Засновник Інституту цитології і генетики (директор у 1957—1959 рр.), від 1966 року — директор Інституту загальної генетики АН СРСР. Один із авторів «листа трьохсот» 1955 р. Також працював в галузі космічної генетики та над проблемами радіаційної генетики.

чергу, Михайло Михайлович запропонував К.М., поки створюється Новосибірський інститут генетики, попрацювати рік на півночі, в Дальніх Зеленцях, і К.М. погодився.

Але втрутилась її величність випадковість в особі **М.С. Хрущова**. В результаті його втручання у справи академії **Сукачова** було звільнено з посади, і К.М. затримався у Зеленцях до кінця 1962 р. За ці три роки він сформувався як біоценолог морського типу, тоді ж у нього визріла ідея *екологічного метаболізму*, яка в наступні роки розвинулась у концепцію.

У 1962 році на запрошення **В.О. Водяницького** Кирило Михайлович переїжджає до Севастополя для роботи на Севастопольській біологічній станції.

З цього часу починається другий творчий етап його роботи. 1960-ті роки — це період вивчення прижиттєвої екскреції розчинених органічних речовин морськими одноклітинними і багатоклітинними водоростями й аналіз засвоєння метаболітів водоростей водними рослинами і безхребетними. Це остаточне формування концепції екологічного метаболізму в морі. В 1970 р. видається його монографія "Екологічний метаболізм у морі" ("Наукова думка", Київ) [7]. Він виявив, що між усіма групами організмів, які мешкають у ґрунті, водному і повітряному середовищах, відбувається корисний для усіх членів угруповань молекулярний обмін різними неорганічними (такими, як двоокис вуглецю і кисень) й органічними метаболітами (амінокислоти, цукрові та інші речовини). Така форма групового обміну природними цінностями була названа ним екологічним метаболізмом.



Кирило Хайлов — керівник новоствореної лабораторії екологічного метаболізму відділу фізіології тварин (пізніше відділу функціонування екосистем) Інституту біології південних морів (керував нею 35 років). Севастополь, 1975 р.

Книга відразу ж отримала світове визнання, була перевидана в США і в Японії. У 1972 р. в Інституті океанології (Москва) він захистив докторську дисертацію. Й того ж року вийшла колективна монографія "Біохімічна трофодинаміка в морських прибережних екосистемах" [3] за його активної участі.



Професор Кирило Хайлов і Олександр Празукін під час обговорення "Школи біогеоекології". Севастополь, 2009 р.



1974 року в співавторстві з **В.Л. Лебедєвим** і **Т.А. Айзатуліним** великим тиражем вийшла в світ книга: "Океан як динамічна система" [5], написана мовою біосфери. Вона знайшла відгук у науковому середовищі, а в 1979 і 1984 рр. вийшли ще дві книги серії "Океан" [1, 2] тих же авторів. У 1989 р. очолювана **В.Л. Лебедєвим** трилогія була доопрацьована і видана однією книгою ("The Living Ocean" [14]). Кирило Михайлович так говорив про своїх співавторів: "У роботі над книжковим форматом у мене були близькі друзі, океанологи **Володимир Львович Лебедєв** і **Тамерлан Афіятович Айзатулін**. Вони ж — мої найближчі вчителі в галузі сучасного природорозуміння, багаторічні колеги-однодумці та майже ровесники. Загальним для нас трьох віддаленим попередником був **Володимир Іванович Вернадський**, хоча не тільки він".

У 1960—1970 роках Кирило Михайлович входив до групи системологів, друзів-ровесників — **Еріка Григоровича Юдіна**, **Вадима Миколайовича Садовського**, **Ігоря Вікторовича Блауберга**, **Михайла Андрійовича Голубця** та інших. Системна методологія у ті роки ідеаль-

Автори "Школи біогеоекології" —
(зліва направо) О. Празукін, К. Хайлов, Д. Смолев.
Севастополь, 2009 р.



но підходила для природознавства, особливо для осмислення океану і біосфери.

У 1974 р. була організована лабораторія екологічного метаболізму (ЛЕМ) в складі відділу фізіології тварин, пізніше вона увійшла до відділу радіаційної та хімічної біології, потім — до відділу функціонування екосистем. Організатором і керівником лабораторії упродовж 35 років був Кирило Михайлович. Одним словом, він і співробітники лабораторії стали на довгі роки одним цілим.

У 1970—1980 роки дослідження *К.М. Хайлова* і співробітників ЛЕМ значною мірою були пов'язані з прибережними екосистемами. Методично й змістовно важливим ставало питання про зв'язок між метаболічними характеристиками різних видів фітопланктону і макрофітів та макроморфологічними параметрами водоростей, а також проблема екологічно коректного розрахунку обмінних характеристик різних популяційних об'єктів і угруповань, у тому числі в районах, забруднених систематичним стоком стічних вод. На початку 1990-х років ним були узагальнені результати робіт з функціональної морфології водоростей, виходять монографії: "Ієрархічна регуляція структури і функції морських рослин" [9], "Комплексна адаптація цистозири до градієнтних умов" [4], "Біоекологічні механізми управління в аквакультури" [6], "Функціональна морфологія морських багатоклітинних водоростей" [10].

На той час екологічні інтереси світової й вітчизняної науки почали широко виходити на системний методологічний, а в площині об'єктів — на регіональний і гідросферно-біосферний рівень. У світовій науці 1990-х років гостро стояло питання про причини і наслідки глобальної екологічної (біосферної) кризи, що розвивалася. У цей період Кирило Михайлович відповідно до логіки своїх попередніх досліджень підійшов до головного об'єкта екології та інших наук про Землю — до біосфери з людством в її складі. Він звернувся до основ структурно-функціональної організації біосферних систем біосфери у водному, а для порівняння, також, і в наземному середовищі.

Монографії К.М. Хайлова та цитована література:

1. Айзатуллин Т.А., Лебедев В.Л., Хайлов К.М. Океан. Активные поверхности и жизнь. — Л.: Гидрометеоздат, 1979. — 192 с.
2. Айзатуллин Т.А., Лебедев В.Л., Хайлов К.М. Океан. Фронты, дисперсия, жизнь. — Л.: Гидрометеоздат, 1984. — 192 с.
3. Биохимическая трофодинамика в морских прибрежных экосистемах. Под редакцией К.М. Хайлова. — Киев: Наук. думка, 1974. — 176 с.
4. Ковардаков С.А., Празукин А.В., Фирсов Ю.К., Попов А.Е. Комплексная адаптация цистозиры к градиентным условиям (научные и прикладные проблемы). — Киев: Наук. думка, 1985. — 217 с.
5. Лебедев В.Л., Айзатуллин Т.А., Хайлов К.М. Океан как динамическая система. — Л.: Гидрометеоздат, 1974. — 205 с.
6. Силкин В.А., Хайлов К.М. Биоэкологические механизмы управления в аквакультуре. — М.: Наука, 1988. — 229 с.
7. Хайлов К.М. Экологический метаболизм в море. — Киев: Наук. думка, 1971. — 252 с.

В ці роки виходять три монографії, — він їх називав трилогією: "Шлях до біосфери: Що таке життя на землі" [8], "Від Рослини до Біосфери: Антипідручник" [13], "Школа біоекології" [12]. Логічним продовженням трилогії він вважав публікації статей в журналах "Світогляд" і "Екологія и жизнь", які були об'єднані в книгу під загальною назвою "Ключові слова про життя для початку XXI сторіччя (загальнонауковий погляд)" [11]. Завдяки енергійності, великій працездатності, живому характеру, *К.М. Хайлов* багаторазово організовував та брав участь у понад 20 берегових експедиціях на різних морях і озерах СРСР. Був учасником одного з рейсів легендарного НДС "Витязь". Автор і співавтор понад 200 наукових праць, у тому числі, 14 монографій. Близько 40 років *К.М. Хайлов* був членом Міжнародного наукового товариства системних досліджень (Society for General System Research, Michigan USA). Протягом багатьох років був членом редакційної ради щорічника "Системные исследования" і збірника "Екологія моря". Під його керівництвом захищено 12 кандидатських і 1 докторська дисертації. Багато часу він приділяв роботі зі школярами та студентами. Кирило Михайлович читав спецкурси на біологічних факультетах університетів Владивостока, Кишинєва, Краснодар.

Великий популяризатор науки, *К.М. Хайлов* так зазначав це своє кредо у передмові до трилогії: "Мені здавалось, що писати потрібно в формі історико-наукової екскурсії, йдучи уявною стежкою до біосфери від об'єктів самих звичайних, зрозумілих навіть дітям. Мова має бути не надто сухою, "популярною" в тому ж сенсі, що і в серії "Океан", тобто для людей близьких до науки, нею захоплених, з різнобічним поглядами на природу". Отже, останню його статтю "Неподільний обмін речовин" можна розглядати як науково-освітній заповіт професора *Кирила Хайлова*. ■

Олександр Празукин

доктор біол. наук, пров. наук. співр.
Інституту біології південних морів
ім. О.О. Ковалевського НАН України,
м. Севастополь

8. Хайлов К.М. Что такое жизнь на земле. — Одесса: "Друк", 2001. — 237 с.
9. Хайлов К.М., Парчевский В.П. Иєрархическая регуляция структуры и функции морских растений. — Киев: Наук. думка, 1983. — 253 с.
10. Хайлов К.М., Празукин А.В., Ковардаков С.А., Рыгалов В.Е. Функциональная морфология морских многоклеточных водорослей. — Киев: Наук. думка, 1992. — 280 с.
11. Хайлов К.М., Празукин А.В., Смолев Д.М. Ключевые слова о жизни для начала XXI века (общенаучный взгляд). — М.: Перо, 2014. — 177 с.
12. Хайлов К.М., Празукин А.В., Смолев Д.М., Юрченко Ю.Ю. Школа біоекології. — Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2009. — 325 с.
13. Хайлов К.М., Юрченко Ю.Ю., Снигирёв С.М. От Растения к Биосфере: Антиучебник. — Одесса: Друк, 2005. — 272 с.
14. Lebedev V., Aizatulin T., Khailov K. The Living Ocean. — Moscow: Progress Publishers, 1989. — 327 p.