— ИСТОРИЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ —

ОТ БЕРЕГОВ К ГЛУБИНАМ ОКЕАНОВ

К 150-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ — ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ

© 2022 г. Р. В. Горбунов^{a,*}, Ю. М. Корнийчук^{a,**}, Н. В. Поспелова^{a,***}

^а Федеральный исследовательский центр "Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН", Севастополь, Россия

> *E-mail: gorbunov@ibss-ras.ru **E-mail: miju2811@mail.ru ***E-mail: nvpospelova@mail.ru

Поступила в редакцию 10.10.2021 г. После доработки 12.10.2021 г. Принята к публикации 20.10.2021 г.

Статья посвящена истории Института биологии южных морей имени А.О. Ковалевского, берущего начало от одной из первых в мире морских биостанций — Севастопольской биологической станции. На протяжении десятилетий институт остаётся одним из флагманов морской биологической науки. Судовые экспедиционные исследования позволили создать уникальную коллекцию гидробионтов и сформировать базы данных о состоянии экосистем различных регионов Мирового океана. Здесь работали представители выдающихся научных школ биологического профиля. Современные исследователи продолжают традиции славных предшественников, развивая новые направления океанологической науки.

Ключевые слова: Севастопольская биологическая станция, Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского, морская биология, океанология, экология гидросферы, коллекции, история науки.

DOI: 10.31857/S0869587322020037

В жизни любой страны есть знаковые события, во многом определяющие развитие её культуры, науки, образования. Сегодня всё убедительнее и ярче понимается значимость произошедшего в далёком 1870 г., когда Новороссийское общество естествоиспытателей поддержало идею о создании на Чёрном море биостанции, высказанную Н.Н. Миклухо-Маклаем двумя годами ранее на II Съезде русских естествоиспытателей и

врачей в Москве. Необходимость организации биостанции обосновывалась потребностью в упорядочении изучения флоры и фауны Чёрного моря, систематизации наблюдений над периодическими изменениями физических факторов морской среды, составлении и хранении коллекций гидробионтов и создании условий для научных занятий приезжим специалистам. Сам факт организации на частные пожертвования членов Об-

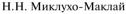


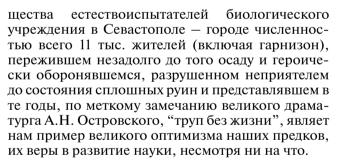




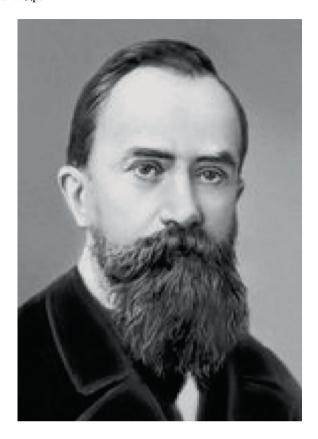
ГОРБУНОВ Роман Вячеславович — кандидат географических наук, директор ФИЦ ИнБЮМ. КОРНИЙЧУК Юлия Михайловна — кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела экологической паразитологии ФИЦ ИнБЮМ. ПОСПЕЛОВА Наталья Валериевна — кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела аквакультуры и морской фармакологии ФИЦ ИнБЮМ.







Обстоятельства, однако, можно назвать в некоторой степени и благоприятными. В 1872 г. Королевское общество Великобритании снарядило кругосветную экспедицию на судне "Челленджер", которое в течение почти четырёх лет непрерывного плавания собрало беспрецедентное количество комплексной междисциплинарной информации о морской среде, тем самым дав мощнейший толчок развитию океанографической науки и биологии в целом, а также научной конкуренции морских держав. К тому же именно с 1871 г. оправившаяся после поражения в Крымской войне 1854—1855 гг. Российская империя начала возрождать военный флот на Чёрном море, о котором "следует знать гораздо больше, чем известно в данный момент" [1]. Так сложилась редкая в истории науки ситуация совпадения госу-



А.О. Ковалевский

дарственных и общественных интересов, обеспечившая прорыв в изучении "вечно живого моря", а первые шаги Севастопольской биологической станции (СБС) совпали с началом бурного развития нового научного направления в области современного естествознания, которое впоследствии, объединив весь комплекс исследований морского профиля, получило имя "океанология".

Точную дату открытия СБС установить не удалось, но есть свидетельства, что в сентябре 1871 г. для станции были сняты две комнаты в частном доме в Севастополе, куда прибыли первые исследователи — Н.А. Гребницкий, И.М. Вилгальм и В.М. Репяхов. Устроенная в Севастополе зоологическая станция служила важным пособием для совершавших экскурсии натуралистов, ею пользовались лица, посланные от Новороссийского общества естествоиспытателей, и приезжие специалисты.

История становления СБС связана с именами выдающихся биологов — А.О. Ковалевского, В.Н. Ульянина, А.А. Остроумова, С.М. Переяславцевой, Н.И. Андрусова, В.И. Палладина, Н.В. Насонова, В.В. Заленского, С.А. Зернова и В.А. Водяницкого, положивших начало гидробиологическим исследованиям в акватории Чёрного и Азовского морей, заложивших основы со-



Здание Севастопольской биологической станции, 1911 г.

временной гидроэкологии и создававших одно из главных достояний современной цивилизации — комплекс знаний о Мировом океане, с которым связано будущее человечества.

Фигура А.О. Ковалевского – основоположника сравнительной эмбриологии и физиологии, одного из основателей экспериментальной и эволюционной гистологии – в истории СБС стоит особняком. Получив образование в Петербургском, Гейдельбергском и Тюбингенском университетах, Александр Онуфриевич уже с первых шагов в науке делал выдающиеся успехи и стал впоследствии профессором Казанского, Киевского, Одесского и Петербургского университетов, действительным членом Российской и ряда иностранных академий. Перебравшись в 1874 г. из Киевского в Новороссийский университет в Одессе, где его избрали вице-президентом Новороссийского общества естествоиспытателей, он сразу начал опекать Севастопольскую биостанцию. Не занимая на СБС официальной должности, в 1875 г. А.О. Ковалевский добился финансирования деятельности станции Министерством народного просвещения. Он же рекомендовал на должность заведующего СБС знаменитого зоолога В.Н. Ульянина, ранее систематизировавшего знания о фауне и зоогеографии Чёрного моря в хрестоматийном труде "Материалы для фауны Чёрного моря" (1872) [2], где содержится список из 380 видов животных, библиография о фауне Чёрного моря, а также изложены воззрения на происхождение черноморской фауны.

С 1880 г. станцией руководила доктор философии С.М. Переяславцева — вторая женщина в мире (после княгини Е.Р. Воронцовой-Дашковой),

возглавившая научное учреждение. София Михайловна известна своими работами по альгологии [3], протистологии и развитию ракообразных Чёрного моря, ею описано 250 новых для Чёрного моря видов беспозвоночных и составлен труд "Дополнения к фауне Чёрного моря и демонстрация карты распространения животных Севастопольской бухты" (1890) [4].

В 1889 г. первым директором СБС стал А.О. Ковалевский, заняв эту должность на общественных началах. Ему удалось обосновать перевод станции в ведение Императорской академии наук, состоявшийся в 1891 г., что упрочило её положение как научного учреждения и расширило возможности для регулярных исследований. Чтобы наилучшим образом спланировать здание биостанции, устройство помещений и аквариумов, А.О. Ковалевский объезжал наиболее известные морские аквариумы и биологические станции на Средиземном море, перенимая опыт их работы. Это позволило при строительстве СБС впервые в России решить ряд инженерно-технических проблем, связанных с устройством проточных аквариумов в лабораториях. Параллельно Александр Онуфриевич вёл активную переписку с зарубежными и отечественными гидробиологами и искал спонсоров. В 1897 г. на Приморском бульваре Севастополя появилось здание для СБС (в нём сегодня и располагается наш институт). Здесь находились общая лаборатория, вмещавшая до 9 человек, 7 малых лабораторий, 3 личные лаборатории – директора, старшего (заведующего) и младшего зоологов, библиотека и жилые помещения штатных сотрудников. В 1897—1910 гг. рабочими местами на биостанции могли быть



Лаборатория общего практикума, 1924—1926 гг.

обеспечены 17 исследователей. При СБС открылся публичный морской аквариум, ставший двенадцатым в мире (включая пресноводные) и одиннадцатым в Европе, но первым в России.

Усилиями А.О. Ковалевского была организована доставка научных материалов для исследований: Русское общество пароходства и торговли согласилось бесплатно перевозить их из Севастополя в Одессу, а Морское ведомство стало бесплатно выделять суда для сбора биологических коллекций и проведения "зоологических экскурсий", как тогда называли экспедиции.

В 1947 г. станции в связи с 75-летием со дня её основания было присвоено имя А.О. Ковалевского — как знак признания научных и организаторских заслуг академика; под его именем ходили и научно-исследовательские суда СБС.

В 1891 г. заведующим станцией стал приватдоцент Казанского университета, доктор зоологии А.А. Остроумов. Он внёс большой вклад в изучение зоогеографии Чёрного моря и истории формирования его фауны, фауны Азовского и Мраморного морей, составил первый "Определитель рыб Чёрного и Азовского морей" (1896) [5] и монографическое исследование "Дальнейшие материалы к естественной истории Босфора" (1894) [6]. В те же годы было сделано важнейшее открытие сероводородного заражения вод Чёрного моря (Н.И. Андрусов, А.А. Лебединцев, Н.Г. Зелинский, А.А. Остроумов) [7, 8], начаты работы по изучению продуктивности черноморских гидробионтов.

В 1902 г. после смерти А.О. Ковалевского директором СБС назначили академика В.В. Заленского, одновременно служившего директором

Зоологического музея Петербургской академии наук, который пригласил на должность старшего зоолога (заведующего СБС) С.А. Зернова, тогда ещё студента Московского университета. Благодаря их усилиям на станции широко развернулись исследования экологии гидробионтов. В состав научного флота вошли 36-футовый бот "Александр Ковалевский", две парусные лодки "Василий Ульянин" и "София Переяславцева" и одна байдарка. С 1907 г. при СБС постоянно действовал практикум для студентов и научных сотрудников университетов. Выполнялись экспедиционные исследования, в том числе с применением донных тралов, что позволило открыть в северо-западной части Чёрного моря промышленно значимые скопления красной водоросли филлофоры, получившие позднее название "филлофорное поле Зернова".

К наиболее крупным научным обобщениям того периода относится обстоятельный труд С.А. Зернова "К вопросу об изучении жизни Чёрного моря" (1913) [9] с картой распределения биоценозов в районе Севастополя; с 1903 г. результаты выполненных исследований регулярно публиковались в "Трудах Зоологической лаборатории и Севастопольской биологической станции Императорской академии наук".

Во время Первой мировой войны и вплоть до окончания в 1922 г. Гражданской войны регулярные научные исследования на станции не проводились, в здании размещалась метеорологическая служба Черноморского флота.

С 1918 по 1930 г. на СБС сменилось несколько директоров (академики Н.И. Андрусов, В.И. Палладин, Н.В. Насонов), в 1921—1931 гг. станцией

заведовал известный московский гидробиолог В.Н. Никитин. Стараниями этих учёных была расширена экспедиционная и экспериментальная деятельность СБС, создавались коллекции фауны и флоры моря, широко развернулись исследования экологии гидробионтов (в частности, изучены устричные банки, в том числе в интересах промысла), проводились исследования глубоководной зоны Чёрного моря, установлена общая картина гидробиологических условий и распределения жизни в нём (нижняя граница планктона, полная картина распределения биоценозов и нижние границы бентоса у юго-восточных берегов, вертикальное распределение и сезонные миграции планктона). Была создана первая экспериментальная лаборатория, заложены основы лабораторий физиологии и гидрохимии.

С 1930 по 1935 г. пост директора СБС занимал гидробиолог с мировым именем академик С.А. Зернов, "отец" отечественной гидробиологии. Основные направления его работ — биоценозы, сезонная динамика жизни, экология видов. Под руководством Сергея Алексеевича было изучено распределение морских биоценозов почти вдоль всего побережья Чёрного моря.

В 1931 г. по представлению Зернова президиум АН СССР пригласил на вновь учреждённую должность заместителя директора СБС уже известного к тому времени гидробиолога и заведующего Новороссийской биостанцией В.А. Водяницкого. По его инициативе уже через год на станции была создана, при поддержке известного исследователя морских бактерий академика Б.Л. Исаченко, первая в СССР морская микробиологическая лаборатория, которая приступила к разработке методик морской микробиологии, изучению нитрифицирующих и дефосфатирующих микроорганизмов и обследованию санитарно-биологического состояния Севастопольской бухты. Первым заведующим лаборатории стал кандидат медицинских наук Ф.И. Копп.

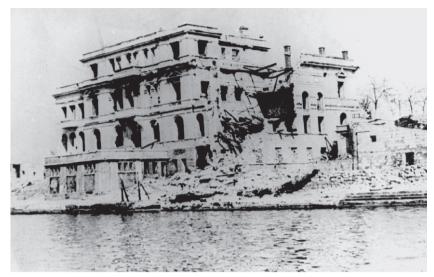
В 1932 г. по результатам экспедиции под руководством В.А. Водяницкого в северо-западную часть Чёрного моря и Каркинитский залив удалось уточнить карту распределения грунтов и биоценозов, собрать большой материал по бентосу, планктону, гидрологии и гидрохимии; тогда же было опровергнуто ошибочное представление о низкой продуктивности Чёрного моря. Сотрудники станции занимались не только исследованиями в области фундаментальной биологии моря, но и работами прикладного значения: изучали запасы нерыбных объектов промысла в северозападной части Чёрного моря и Каркинитского залива, влияние морских организмов на краски для погружённых в море сооружений и разрушение бетонных конструкций.

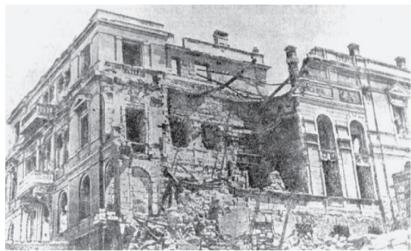
В 1930-е годы СБС была связана договорами на выполнение научных работ со многими научными и хозяйственными учреждениями страны: с Наркомснабом (запасы нерыбных объектов промысла в северо-западной части Чёрного моря и Каркинитского залива); заводом "Красный маляр" (влияние морских организмов на краски для подводных конструкций); Наркомводом (составление значительной части справочника (кадастра) Чёрного моря и библиографии работ по Чёрному морю); Азово-Черноморским управлением (размножение кефалей в Чёрном море); Закавказским институтом государственных сооружений (влияние морских организмов на разрушение бетонных сооружений). Под руководством профессора Л.А. Зенкевича проводились экспериментальные работы по реконструкции фауны южных морей (Чёрного, Азовского и Каспийского) в интересах человека. В 1934 г. СБС принимала участников I Всесоюзной конференции по изучению Чёрного и Азовского морей, которая составила план скоординированного развития морских исследований с учётом потребностей разных областей народного хозяйства.

Начало Великой Отечественной войны застало станцию не в лучшем состоянии: ещё в 1938 г. СБС была передана из АН СССР в состав Зоологического института АН СССР на правах лаборатории, её заведующим назначили зоолога Б.А. Зенковича, специалиста по китам. Были закрыты лаборатории микробиологии, гидрохимии и тем самым свёрнуты многие исследования. Научная работа и стажировки на станции продолжались, но их результаты даже не фигурировали в АН СССР как отчёты самостоятельной научной единицы. На станции осталось всего 10 научных сотрудников.

К июню 1941 г. формальный директор СБС Б.А. Зенкович был в длительной командировке, его обязанности исполнял ихтиопалеонтолог П.Г. Данильченко. От первой же сброшенной ночью 22 июня на город корабельной мины взрывной волной вынесло стекла и внутренние перегородки в здании станции. А с началом регулярных налётов авиации фашистской Германии зданию, находившемуся в самом центре Севастополя, и вовсе не повезло: 100-килограммовая авиабомба разрушила его южное крыло, пройдя сверху донизу сквозь деревянные перекрытия. Судно станции было мобилизовано и затонуло в 1942 г.

С усилением налётов на Севастополь сотрудников СБС эвакуировали в Сталинабад (ныне Душанбе, Таджикистан), а 60 ящиков оборудования завхоз станции Н.М. Сабанов вывез в Батуми, затем — в Тбилиси. К сожалению, добиться транспорта для вывоза на Большую землю уже подготовленной к отправке научной библиотеки СБС не удалось — город спасал в первую очередь лю-





Здание СБС в 1942 г.

дей. Охранять станцию и библиотеку остался отказавшийся от эвакуации старший научный сотрудник М.А. Галаджиев. Он пережил страшные бомбардировки перед взятием города, его оккупацию и превращение здания станции в немецкий топливный склад, пытаясь спасти то немногое, что осталось. Но спасти не удалось ничего: последовавший через неделю после взятия города пожар уничтожил остатки оборудования и оценивавшуюся в 1 млн руб. библиотеку; из разбросанных на Приморском бульваре книг уцелела единственная — словарь с экслибрисом С.А. Зернова.

В период эвакуации директорами СБС были сначала академик Е.Н. Павловский (с 1942 г. директор ЗИН РАН), затем вернувшийся из командировки Б.А. Зенкович. В 1942—1944 гг. станция входила в состав Таджикского филиала АН СССР, поэтому в те годы её сотрудники занимались исследованием водоёмов Таджикистана.

С освобождением 9 мая 1944 г. советской армией Севастополя СБС отправилась в обратный

путь во главе с кандидатом биологических наук М.А. Долгопольской — Президиум АН СССР временно возложил на неё обязанности заведующей. На плечи Мины Айзиковны и её коллеги Н.М. Сабанова легла вся тяжесть обустройства в полностью разрушенном городе вернувшихся сотрудников и размешения оборудования, реэвакуацию которого из Тбилисского университета обеспечивал М.А. Галаджиев. В 1944 г. директором СБС утвердили В.А. Водяницкого. В сентябре 1944 г. он отправил в Бюро Биологического отделения АН СССР план мероприятий по восстановлению станции, отстояв возможность восстановления первоначально предназначенного под снос здания. По распоряжению заместителя председателя Совнаркома СССР Л.П. Берии от 5 декабря 1944 г. (№ ЛБ 3395) восстановительные работы были начаты в январе 1945 г. при полном содействии властей Севастополя и командования Черноморского флота.

Научная работа на станции возобновилась в 1945 г.: были сданы в печать более 30 научных и 20 научно-популярных статей; верстался юбилейный том "Трудов СБС", в том же году научные и организационные заслуги В.А. Водяницкого были отмечены орденом Трудового Красного Знамени. С сентября 1946 г. совместно с Севастопольской морской обсерваторией и Институтом микробиологии АН СССР предпринимались экспедиционные исследования.

По специальному постановлению Совета министров СССР от 22 сентября 1947 г. СБС торжественно отпраздновала своё 75-летие; к 1948 г. здание станции было восстановлено.

В послевоенный период из сугубо зоологической и ботанической станция превратилась в многопрофильное учреждение с оригинальной биоокеанографической тематикой. Центральным направлением научных исследований стала крайне интересовавшая директора В.А. Водяницкого проблема биологической продуктивности водоёмов: его работа "К вопросу о биологической продуктивности Чёрного моря" (1941) [10] доказывала, что существовавшее тогда мнение о бедности поверхностных вод Чёрного моря биогенными веществами ошибочно и что соединения азота и фосфора поступают в поверхностные слои моря не только с суши, но и из верхних слоёв восстановительной зоны. Начались интенсивные исследования микробиологии и гидрохимии Чёрного моря, фитопланктона его открытых вод, что было важно для разрешения научных споров о биологической продуктивности и кормности его срединных частей. Именно под задачу разработки общей теории биологической продуктивности формировался научный коллектив (в том числе создавалась аспирантура), укреплялась материальная база учреждения. При этом Водяницкий подчёркивал необходимость изучения живых организмов в естественной среде и эксперименте для определения особенностей обмена веществ и энергии, то есть для исследования их питания, движения, размножения и развития.

В 1949 г. под руководством профессора В.Л. Паули была создана лаборатория биологии морских обрастаний, которая вместе с ЦНИИ им. А.Н. Крылова занималась помимо прочего изучением эффективности противообрастающих покрытий кораблей. Работы по биологии обрастателей давали возможность определять сроки докования судов и проектировать противообрастающие покрытия, применяемые для судов и подводных сооружений.

Учитывая, что СБС была способна решать как фундаментальные, так и прикладные задачи современной гидробиологии, Совет министров СССР своим постановлением передал станции переоборудованный в НИС траулер, получивший

название "Академик А. Ковалевский", что позволило расширить масштабы и повысить уровень исследований. С 1957 г. станция начала осуществлять судовые экспедиции в открытые воды Чёрного моря, а ещё через год — в Средиземное и Красное моря для получения сравнительных данных о количественном развитии жизни и продуктивности гидробионтов; с 1964 г. эти работы были распространены на Центрально-Американские моря.

В 1951 г. на СБС открыли аспирантуру. Первыми аспирантами стали ихтиолог Ю.Г. Алеев, специалист по бентосу М.И. Киселёва и микробиолог М.Н. Лебедева; пришли молодые специалисты Т.С. Петипа, Г.Г. Поликарпов, Т.В. Дехник, Е.В. Павлова, Е.Б. Маккавеева — все они впоследствии защитили докторские диссертации.

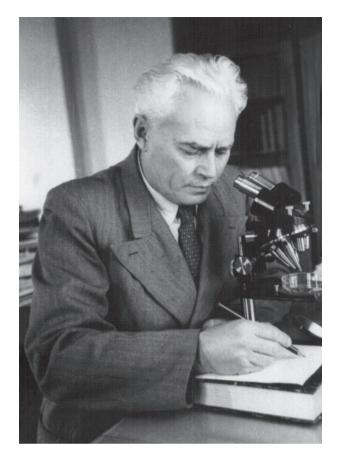
В 1953 г. СБС приняла кураторство над отдельными темами исследований Карадагской биологической станции.

Правительство СССР высоко ценило результаты работ морских биологов: в 1953 г. В.А. Водяницкий, Н.В. Морозова-Водяницкая и В.Л. Паули были награждены орденами Ленина.

В 1956 г. на СБС появилась первая в СССР, на Чёрном море и в Средиземноморском бассейне лаборатория радиобиологии, что позволило развернуть исследования, приведшие к формированию важного её раздела — морской радиоэкологии. Лабораторию возглавил молодой талантливый учёный Г.Г. Поликарпов, ставший впоследствии академиком НАН Украины. Наряду с разработкой теоретических проблем морской радиоэкологии в лаборатории проводились работы, связанные с практическими вопросами радиационной безопасности гидробиосферы и человека. Результаты исследований служили материалом для советских представителей в Международном агентстве по атомной энергии (МАГАТЭ); основой для докладов Научного комитета ООН по действию ионизирующей радиации, в частности, радиоактивности морских организмов; использовались отделом радиационной безопасности Госкомитета по атомной энергии СССР. Работы В.А. Водяницкого по водообмену и публикации Г.Г. Поликарпова против проведения испытаний ядерного оружия в открытых средах позволили отвергнуть предложение Запада сделать Чёрное море "могильником" ядерных отходов и были использованы для подготовки Московского договора о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, в космическом пространстве и под водой (1963).

К началу 1960-х годов СБС стала ведущим учреждением по разработке проблемы продуктивности Чёрного моря.

Президиум АН СССР дважды, в 1952 и 1957 гг., принимал решения о преобразовании СБС в Институт биологии моря в составе АН СССР, но в



В.А. Водяницкий, 1960-е годы

1961 г. станцию передали в ведение АН Украинской ССР, а в 1963 г. постановлениями Совета министров СССР и Комитета по координации научно-исследовательских работ СССР Президиум АН УССР утвердил создание в составе отделения Общей биологии Института биологии южных морей (ИнБЮМ) АН УССР на базе Севастопольской, Одесской и Карадагской биологических станций с центром в г. Севастополе. Первым директором нового морского института стал членкорреспондент АН УССР В.А. Водяницкий.

С июля 1964 г. по сентябрь 1965 г. в соответствии с соглашением о научном сотрудничестве между АН СССР и Национальной комиссией АН Республики Куба была осуществлена первая длительная экспедиция в Центрально-Американские моря. В результате её продуктивной работы правительство Кубы приняло решение о создании в системе Академии наук республики Института океанологии. Это было сделано при содействии учёных ИнБЮМ.

К 1965 г. Институт биологии южных морей стал одним из наиболее крупных в СССР биологических учреждений широкого профиля, работы которого базировались на результатах экспедиционных и экспериментальных исследований.

В нём действовала созданная В.А. Водяницким школа морских гидробиологов. Среди приглашённых им на работу специалистов были выдающийся учёный, основатель экологической биоэнергетики доктор биологических наук В.С. Ивлев, Л.М. Сущеня (впоследствии – академик Академии наук Белорусской ССР) и Г.Г. Поликарпов, вскоре ставший академиком НАН Украины; В.Н. Грезе, В.Е. Заика и Г.Е. Шульман, позже избранные членами-корреспондентами НАН Украины. С 1950 по 1970 г. в институте под руководством В.А. Водяницкого прошли обучение более 20 аспирантов и соискателей, в том числе М.П. Аронов, Ю.Г. Алеев, Т.В. Дехник, Т.С. Петипа, Е.Б. Маккавеева, М.И. Киселёва, Е.В. Павлова, Н.Г. Сергеева и другие, многие из них впоследствии стали докторами наук и профессорами. За выдающиеся успехи в развитии морской биологической науки и подготовку научных кадров В.А. Водяницкому присвоили почётное звание "Заслуженный деятель науки УССР". Работа учёного отмечена многочисленными наградами и премиями, его имя занесено в Книгу трудовой славы города-героя Севастополя.

В 1968 г. институт возглавил член-корреспондент АН УССР Владимир Николаевич Грезе, продолживший исследования, начатые В.А. Водяницким.

В 1971 г., к 100-летию СБС-ИнБЮМ, научные разработки института впервые был представлены на постоянной выставке Академии наук при ВДНХ СССР, где получили высокую оценку – Диплом I степени, а руководители и исполнители представленных тем - три серебряных и одиннадцать бронзовых медалей. За разработку научных основ определения возможных объёмов вылова рыб руководителю темы и автору метода расчёта члену-корреспонденту АН УССР В.Н. Грезе вручили Диплом почёта ВДНХ СССР. В связи с юбилеем СБС-ИнБЮМ и за заслуги в развитии биологической науки Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского АН Украинской ССР наградили орденом Трудового Красного Знамени. В торжественной обстановке у входа в институт были установлены бюсты отцам-основателям станции - Н.Н. Миклухо-Маклаю и А.О. Ковалевскому.

В 1970-е годы в связи с уменьшением естественных запасов ценных промысловых рыб в Азовском и Чёрном морях особую значимость приобрела разработка методов искусственного выращивания рыб. Работы по культивированию различных видов зоопланктона, в том числе кормового для выращивания рыб, шли в отделе функционирования экосистем, которым руководила член-корреспондент АН УССР Т.С. Петипа. Для выведения, содержания и выращивания личинок одной из важнейших промысловых рыб



Радиобиологический корпус ИнБЮМ уже построен, аквариальный корпус ещё строится

Чёрного моря — камбалы-калкана в институте была создана специальная установка — одна из первых в СССР.

В морских и океанических экспедициях шли интенсивные паразитологические исследования рыб, составляющих основу промысла во многих районах Мирового океана, завершившиеся написанием уникальных монографий [11, 12] и составлением первой региональной Черноморско-Азовской фаунистической сводки [13], сборы паразитов из Индийского, Атлантического и Тихого океанов, Азовского и Чёрного морей составили основу коллекции паразитических гидробионтов, в её составе более 80 голотипов, свыше 400 паратипов и более 100 синтипов, в том числе в составе уникальной подколлекции трематод семейства Didymozoidae, собранной кандидатом биологических наук В.М. Николаевой — это наиболее полная коллекция этих трематод в мире.

В лаборатории физиологии планктонных водорослей занимались выращиванием одноклеточных водорослей — корма для личинок рыб, моллюсков и беспозвоночных; искусством выращивания одноклеточных водорослей в совершенстве владела профессионал и энтузиаст Л.А. Ланская.

Итогом почти векового изучения региональной морской флоры и фауны стало издание трёхтомного "Определителя фауны Чёрного и Азовского морей" (1968, 1969, 1972) [14—16], в котором описаны более полутора тысяч видов животных, и создание ставшей классической схемы исторической биогеографии Понто-Арало-Каспийского бассейна. В дальнейшем были изданы расширенные определители наиболее массовых групп орга-

низмов [17—19]. Работа по созданию таких монографий продолжается и по сей день, что особенно важно, так как Чёрное и Азовское море в настоящее время относятся к числу наиболее заселяемых экзотическими видами.

В институте разработали рецептуру красок, защищающих суда и подводные сооружения от обрастаний (руководитель темы кандидат биологических наук М.А. Долгопольская).

В 1974 г. был сдан в эксплуатацию радиобиологический корпус ИнБЮМ, постепенно превратившийся в специализированный, единственный в СССР радиохемоэкологический комплекс. Мировая известность Севастополя связана в том числе и с центром, где зародилось и развивается новое направление радиобиологии — морская радиохемобиология.

В 1976 г. в рейс вышло первое из так называемой советской профессорской серии специально оборудованное научно-исследовательское судно "Профессор Водяницкий", переданное ИнБЮМ.

Пристальное внимание уделялось изучению донных сообществ Чёрного моря, которые играют важную роль в функционировании экосистем водоёмов и первыми реагируют на изменения окружающей среды. А.А. Калугиной—Гутник была представлена первая сводка данных о видовом составе, сезонной и многолетней динамике, вертикальном и горизонтальном распределении 292 видов зелёных, бурых и красных водорослей советских берегов Чёрного моря, дана классификация донной растительности Чёрного моря и его гидроботаническое районирование, составлены промысловые карты водорослей для советских

берегов Чёрного моря. Особое внимание при этом уделено влиянию загрязнения прибрежных вод моря на биологию и распределение водорослей [20]. Исследовались и сообщества животных, населявших заросли макрофитов. В монографии Е.Б. Маккавеевой представлены данные о численности, биомассе и продукции зоологической составляющей сообществ макрофитов Чёрного моря. Рассмотрено значение зарослей в питании и размножении прибрежных рыб, накоплении ларватона и выявлена их роль как природной резервации организмов обрастателей. Приведены данные о сезонной и суточной динамике численности и биомассы макро- и мейбентоса, о биологии массовых видов эпифитона [21].

Активно исследовалось распределение зообентоса рыхлых грунтов. М.И. Киселёвой выделены сообщества зообентоса от уреза воды до гипоксийной зоны на глубинах более 150 м, определены границы их распределения по глубинам, приведены данные о составе и структуре этих сообществ и изучена биология массовых видов. В системе бенталь—пелагиаль охарактеризована роль донных животных как поставщиков личиночного планктона и активных потребителей сестона [22].

Одесское отделение Института биологии южных морей (ОдО ИнБЮМ), в которое была преобразована Одесская биологическая станция после создания в 1963 г. Института биологии южных морей, также проводило значимые исследования. В 1966 г. был издан "Атлас гидрологических характеристик северо-западной части Чёрного моря" [23]. Специалисты пользуются им и сейчас, поскольку более полной сводки такого рода с тех пор не появлялось.

В 1967 г. были подведены этапные итоги исследований сотрудников ОдО ИнБЮМ как в Чёрном море, так и в Атлантическом, Индийском и Южном океанах, Азовском и Каспийском морях [24]. В коллективной монографии "Экологическая биогеография контактных зон моря" (1968) [25] изложены некоторые принципиальные положения нового направления исследований ОБС — морской нейстонологии [26], а также материалы по биологии других граничных зон моря. В рамках сформулированной К.А. Виноградовым идеи о важности и перспективности концепции контактных зон моря в Одесском отделении ИнБЮМ успешно развивались экологобиогеографические исследования морей в системах взаимосвязей океан-море-суша-реки-атмосфера-толща вод-дно (К.А. Виноградов), морская нейстонология (Ю.П. Зайцев), биогеохимические аспекты структуры морских экосистем (З.А. Виноградова). Особо следует отметить коллективную монографию "Биология северозападной части Чёрного моря" (1967) [27], в которой обобщены основные итоги многолетних исследований гидрологии и гидрохимии, микробиологии, фито- и зоопланктона, нейстона, макрозоо- и макрофитобентоса (включая филлофорное поле Зернова), ихтиофауны и морских млекопитающих, биохимии планктона. Эта книга обобщила данные об экологическом состоянии экосистемы региона в период до сверхинтенсивного антропогенного воздействия и таким образом предоставила эталон для последующих сравнений, база для которых собрана также сотрудниками ОФ ИнБЮМ – этим обстоятельством, в значительной степени, объясняется активное участие его учёных в различных национальных и международных экологических проектах и программах.

До 1972 г. Одесским отделением ИнБЮМ руководил доктор биологических наук, профессор Константин Александрович Виноградов (в 1970—1972 гг. он совмещал руководство ОдО с работой в должности заместителя директора ИнБЮМ по научной работе), в 1972—1989 гг. — Ювеналий Петрович Зайцев (впоследствии — академик НАН Украины).

В начале 1980-х годов была проведена экспедиция ОдО ИнБЮМ на НИС "Миклухо-Маклай" в Чёрное, Эгейское, Ионическое и Адриатическое моря с целью сравнительного изучения сообществ нейстона, планктона и бентоса в водах различной солёности и трофности, в 1982 г. экспедиция обнаружила живые многоклеточные организмы в Чёрном море на глубинах до 800 м в зоне сероводорода и отсутствия кислорода. В 1984 г. отряд ОдО ИнБЮМ участвовал в международной экспедиции на НИС "Витязь" в Чёрном море, выполняя работы в подводном обитаемом аппарате "Аргус" на его северо-западном шельфе.

В целом в 1940—1970-е годы сотрудниками ИнБЮМ были выявлены основные пищевые и энергетические связи, установлены закономерности пространственной организации пелагических сообществ и оценены продукционные возможности экосистем Чёрного [28], Средиземного морей и тропической зоны Атлантики и Индийского океана.

В 1977 г. пост директора Института занял специалист в области экологии свободноживущих организмов, проблем роста животных, продуктивности, морской биоценологии доктор биологических наук Виктор Евгеньевич Заика (членкорреспондент АН УССР с 1978 г.), ранее руководивший отделом бентоса.

В 1983—1988 гг. институтом руководила физиолог кандидат биологических наук А.Л. Морозова — вторая в истории СБС—ИнБЮМ женщина-директор; ранее она в течение 10 лет возглавляла Карадагское отделение ИнБЮМ.

К началу 1980-х годов институт с отделениями насчитывал более 800 сотрудников. Для выполнения обширной программы исследований были проведены десятки морских и сотни сухопутных экспедиций. Разрабатывая фундаментальные положения теории биопродуктивности моря и отдельных групп организмов, изучая звенья производительной системы и законы их функционирования, учёные исследовали биоструктуру и продуктивность пелагиали над поднятиями дна в открытых водах Атлантического и Индийского океанов.

Получило развитие новое направление морской микробиологии — исследование нефтеокисляющих микроорганизмов и процессов самоочищения моря от нефтяного загрязнения, в ходе которого была обоснована индикаторная роль нефтеокисляющих бактерий по отношению к нефтяному загрязнению и рассчитан потенциал бактериальной деструкции нефтяных углеводородов в Чёрном море, установлена широкая вариабельность чувствительности морских гидробионтов к нефтяному загрязнению, созданы и апробированы искусственные гидробиологические системы, трансформирующие загрязняющие вещества с участием сообществ гидробионтов (руководитель – доктор биологических наук О.Г. Миронов). В институте сформулирована общая экоморфологическая теория [29], позволяющая классифицировать организмы по комплексам их адаптаций к среде обитания (доктор биологических наук Ю.Г. Алеев) и создана оригинальная концепция экологического метаболизма [30], постулирующая существование в гидробиоценозах осмотрофных трофических сетей (доктор биологических наук К.М. Хайлов), накоплены данные об элементах энергетического баланса (рацион, траты на обмен, соматический и генеративный рост) и их зависимость от условий среды обитания массовых видов беспозвоночных [31], разработаны принципы прогнозирования промысловых скоплений черноморского шпрота по уровню жировых запасов и интенсивности жиронакопления в его теле (член-корреспондент НАН Украины Г.Е. Шульман). На основании морфофизиологических исследований раннего онтогенеза черноморского калкана создана биотехнология получения жизнестойкой молоди камбалы в замкнутой системе (доктор биологических наук Ю.Е. Битюкова).

Для охраны морской среды от загрязнения учёные ИнБЮМ совместно с Институтом Укрюгжилпрокоммунстрой Минкоммунхоза УССР разработали новый способ строительства глубоководного выпуска сточных хозяйственно-бытовых вод, внедрённый в форме строительства глубоководных канализационных выпусков в районах Ялты, Пицунды, Гудауты—Нового Афона; руководитель этих работ доктор биологических наук

В.И. Зац был удостоен премии Совета министров СССР.

В 1984 г. за заслуги в разработке проблем трофодинамики копепод в морских планктонных сообществах и развитие международного сотрудничества доктор биологических наук Т.С. Петипа получила премию имени Г.Т. Трегубова Французской академии наук.

Марикультурные исследования логически продолжили многолетние фундаментальные работы ИнБЮМ по продуктивности вод. В бухте Ласпи и в районе Карадага и Одессы были созданы первые на Чёрном море экспериментальные марихозяйства по выращиванию мидий, исследованы гидрохимические, гидроэкологические, санитарно-биологические характеристики разных районов побережья и определены районы, перспективные для организации марикультуры моллюсков и макрофитов [32, 33].

С 1986 г. особое место в работах института занимал радиоэкологический мониторинг последствий аварии на Чернобыльской АЭС (руководитель – академик НАН Украины Г.Г. Поликарпов). Районами изучения стали пруд-охладитель ЧАЭС, р. Припять, каскад Днепровских водохранилищ, Северо-Крымский канал, шельфовая зона Крымского полуострова и северо-западная часть Чёрного моря, устьевые акватории рек Днепр, Дунай, Днестр, Азовское море, реки Дон и Кубань, а также Эгейское море, связанное волообменом с Чёрным морем. В 1986 г. Г.Г. Поликарпова наградили грамотой Президиума Верховного совета УССР "За самоотверженную работу по ликвидации аварии на Чернобыльской атомной электростанции и устранению её последствий", в 1995 г. – памятной медалью имени профессора Н.В. Тимофеева-Ресовского за разработку проблем морской радиоэкологии, в 1998 г. удостоили звания "Заслуженный деятель науки и техники Украины" за достижения в области радиохемоэкологии.

В 1988 г. директором ИнБЮМ сотрудники института избрали доктора биологических наук Станислава Максимовича Коновалова — широко известного в СССР и за рубежом ихтиолога и практика марикультуры, члена рабочей группы ЮНЕСКО. На этом посту он оставался до 1993 г. В тот период ощутимо улучшилось техническое оснащение института, что дало новый толчок научным исследованиям.

В 1989 г. группа учёных института под руководством Г.Г. Поликарпова, решая в ходе первой советско-американской экспедиции задачу по контролю радиационного фона в дельте Днепра и на черноморском побережье, впервые зафиксировала вдалеке от эксплуатируемых газовых месторождений на шельфе Чёрного моря выброс газов с морского дна, через сероводородный слой.

Так был обнаружен новый хемоэкологический фактор — струйные метановые газовыделения из дна Чёрного моря.

В 1993 г. директором ИнБЮМ вновь стал членкорреспондент НАН Украины Виктор Евгеньевич Заика, занимавший этот пост до 1999 г. Во время развала и разрушения советского наследия институт испытывал тяжелейшие финансовые затруднения и оказался не в состоянии выплачивать сотрудникам зарплату. Были сокращены штаты, некоторые ведущие специалисты уехали за рубеж или ушли в бизнес, с 1992 г. полностью прекратилось финансирование морских экспедиций и содержание научного флота. Тем не менее научные исследования продолжались, в частности, за счёт международной кооперации удалось осуществить несколько научных рейсов на судах.

В конце 1999 г. руководство ИнБЮМ принял специалист в области оперативной океанологии академик НАН Украины Валерий Николаевич Еремеев — лауреат премии им. В.И. Вернадского и Государственной премии Украины в области науки и техники, заслуженный деятель науки и техники Украины, директор Океанологического центра и председатель Комиссии по проблемам Мирового океана НАН Украины, президент регионального Черноморского комитета и член исполкома МОК ЮНЕСКО. В.Н. Еремеев руководил институтом до 2015 г. В тот период восстанавливалась материально-техническая база института, постепенно интенсифицировались исследования, возродилась экспедиционная морская практика благодаря возврату в 2010 г. из фрахта, доковому ремонту и дооборудованию НИС "Профессор Водяницкий", которое с 1992 по 2014 г. выполнило 40 черноморских рейсов.

Сохранились и расширились международные связи института: сотрудники ИнБЮМ участвовали в проектах Европейской комиссии, BSEP (Программа изучения окружающей среды Чёрного моря), BSOC (Черноморский океанографический совет). GOOS (Глобальная система наблюдения за океаном), MEDCOAST (Программа по изучению Восточного Средиземноморского побережья), GLOBEC (Глобальные изменения окружающей среды), MARS (Сеть морских биологических станций Европы), UNEP (Программа ООН по защите окружающей среды), Black Sea Ecosystems Recovery Project (Программа "Восстановление экосистем Чёрного моря"), ЮНЕСКО (Организация по образованию, науке и культуре Организации Объединенных Наций) и МОК ЮНЕСКО (Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО), МАГАТЭ (Международное агентство по атомной энергии).

Учёные ИнБЮМ успешно проводили исследования биоразнообразия водоёмов Черноморско-Азовского бассейна и описали множество

новых таксонов; результаты этих работ заметно повлияли на развитие современных представлений о биологической продуктивности Чёрного моря и Мирового океана. В этот период были обобщены сведения о современном состоянии биологического разнообразия наиболее изученных районов Чёрного моря [34], в том числе промысловых ресурсов Чёрного и Азовского морей [35]. Одним из важнейших открытий стала регистрация в донных отложениях Чёрного моря на глубинах 600-2250 м новых видов гидробионтов, что позволило сформулировать обновлённую концепцию зонального распределения жизни в Чёрном море, устанавливающую, что жизнь здесь не ограничивается кислородной зоной, что сероводородный слой населён разнообразной, преимущественно эндемической фауной (руководитель доктор биологических наук Н.Г. Сергеева). Впервые оценён вклад паразитических организмов в биоразнообразие Чёрного моря (доктор биологических наук А.В. Гаевская, кандидат биологических наук Ю.М. Корнийчук).

Продолжались исследования в области радиоэкологии морских организмов, что позволило разработать методы нормирования потоков антропогенного загрязнения морских акваторий по биофизическим и биогеохимическим критериям, оценить долгосрочный радиоэкологический отзыв Чёрного моря на радиационную аварию на Чернобыльской АЭС [36] и установить критические зоны различных акваторий по степени их радиоактивного и химического загрязнения (академик НАН Украины Г.Г. Поликарпов). Сформулирована концепция альтернативных метаболических стратегий, позволяющих биотическим компонентам экосистемы существовать в меняющихся условиях (член-корреспондент НАН Украины Г.Е. Шульман). Разработаны методы дистанционного контроля первичной продукции вод Мирового океана, а также контроля диагноза и прогноза качества морской среды; успешно внедрялись в практику морских исследований новейшие [37] экспресс-методы оперативной океанографии (академик НАН Украины В.Н. Еремеев). Особое значение имело изучение средообразующей и экологической роли струйных газовыделений в сероводородной зоне Чёрного моря, их роли как поискового признака газоносности морских донных отложений [38]; выявлены поля грязевых вулканов юго-западного Крыма на глубинах 1800-2100 м (академик НАН Украины Г.Г. Поликарпов, член-корреспондент НАН Украины В.Н. Егоров и доктор биологических наук С.Б. Гулин). Изучены биогеохимические механизмы реализации компенсационного гомеостаза применительно к радиоактивному, химическому и аллохтонному органическому загрязнению вод (член-корреспондент НАН Украины В.Н. Егоров). На основе эколого-физиологических исследований определены технологические режимы оптимизации процессов культивирования и переработки объектов марикультуры в продукцию пищевого, лечебно-профилактического и косметического назначения, разработаны биотехнологии и питомники полного цикла для выращивания двустворчатых моллюсков и жизнестойкой молоди черноморской камбалы-калкана (кандидаты биологических наук В.Е. Гирагосов, А.Н. Ханайченко). На основе теоретических и оригинальных лабораторных экспериментальных исследований определены механизмы, ответственные за развитие и компенсацию тканевой гипоксии у морских рыб, впервые предложена классификация гипоксических состояний водных организмов (доктор биологических наук А.А. Солдатов). Созданы уникальные базы данных о состоянии экосистем тропической и субтропической зон Атлантики и Индийского океана, биолюминесценции и биоакустики Мирового океана, содержании радионуклидов в Чёрном море [39].

С 1989 г. Одесское отделение стало филиалом ИнБЮМ. В 1989—1994 гг. руководителем филиала был избран доктор географических наук, профессор, академик Академии экологических наук Украины, лауреат Государственной премии СССР Александр Михайлович Бронфман, в 1994—2014 гг. — доктор биологических наук, членкорреспондент НАН Украины, заслуженный деятель науки и техники Украины, профессор Борис Георгиевич Александров.

Филиал вёл интенсивную международную деятельность, участвуя в том числе в комплексных исследованиях состояния экосистемы Одесского морского торгового порта и порта "Южный" в рамках международной программы ГлоБалласт, и составил первый кадастр видов вселенцев Чёрного моря, проводил мониторинг взморья Килийского рукава Дуная в связи с прокладкой экспериментального глубоководного судового хода по рукаву Быстрый, выполнял широкий круг прикладных разработок, в том числе экспертных, в области морского природопользования. В 2006 г. актуальные данные о состоянии экосистем региона были обобщены в монографии "Северозападная часть Чёрного моря: биология и экология" [40]. Сформировалась одесская школа функциональной морфологии морских многоклеточных водорослей (Г.Г. Миничева).

Международная комиссия по охране Чёрного моря от загрязнений высоко оценила достижения одесских учёных: Ю.П. Зайцев награждён "Серебряным Дельфином" (2006) и "Хрустальной медалью" (2009), Б.Г. Александров — "Хрустальной медалью" (2012).

В 2013 г. в составе группы учёных НАН Украины Ю.П. Зайцев, Б.Г. Александров и Г.Г. Миничева получили Государственную премию Украи-

ны за комплекс работ по разработке научных основ и методов биоиндикации и биомониторинга состояния водных экосистем Чёрного и Азовского морей.

ИнБЮМ издавал "Морской экологический журнал" (2000—2014 гг.) и сборник научных трудов "Экология моря" (1980—2010 гг.), готовил научные кадры в аспирантуре и диссертационном совете. Уникальная Коллекция гидробионтов Мирового океана получила статус национального достояния Украины.

Отдавая должное научным заслугам академика НАН Украины В.Н. Еремеева в формировании научных основ различных конвенций по защите морской среды, разработке и реализации ряда национальных и международных океанографических программ, Отделение наук о Земле РАН присудило ему в 2005 г. звание почётного доктора РАН. В 2007 г. В.Н. Еремеев стал лауреатом премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за создание и внедрение многокомпонентной системы получения достоверных данных экологического диагноза и прогноза окраинных морей Российской Федерации, а также был награждён орденом Украины "За заслуги" III степени. Работы учёных ИнБЮМ дважды удостаивались Государственной премии Украины в области науки и техники: в 2007 г. – за цикл работ о продуктивности, биоразнообразии и экологической безопасности экосистем Чёрного моря и перспективных для Украины регионов Мирового океана (девять сотрудников института), в 2010 г. – за разработку и создание Национальной коллекции морских навигационных карт и океанографического атласа [41] Чёрного и Азовского морей (один сотрудник института в составе авторского коллектива).

В 2015 г. после воссоединения Крыма и Севастополя с Россией Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, возглавляемый доктором биологических наук Ю.Н. Токаревым, имел статус государственного бюджетного научного учреждения. 28 апреля 2015 г. на его базе было создано Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН" (ФГБУН ИМБИ), директором которого стал доктор биологических наук С.Б. Гулин, морской радиобиолог. С того времени резко интенсифицировалась морская экспедиционная деятельность: НИС "Профессор Водяницкий" за 2015-2018 гг. совершило 24 научных рейса по Чёрному морю, что позволило воссоздать единую мониторинговую сеть в экономической зоне России в Чёрном и Азовском морях. За счёт расширения научной кооперации после долгого перерыва сотрудники института вновь получили возможность исследовать Арктику, Индийский океан,

моря Дальнего Востока, Восточно-Китайское и Средиземное моря. Улучшилась материальнотехническая база - весь имущественный комплекс зданий и земельных участков был закреплён за ИМБИ, выполнены восстановительные работы на биостанции "Батилиман" и ремонт помещений института, начато дооснащение научных лабораторий и судна необходимым оборудованием. Для содействия реализации приоритетных направлений развития в сфере научноисследовательской, образовательной и инновационной деятельности в институте создали центр коллективного пользования "Спектрометрия и хроматография", в качестве аналогичного центра была зарегистрирована Коллекция гидробионтов Мирового океана. Возобновилась работа аспирантуры по биологическим наукам (гидробиология, экология, ихтиология), начал действовать диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций (специальность гидробиология), в рамках расширения сотрудничества с учреждениями дополнительного образования на базе института создана учебная лаборатория Малой академии наук г. Севастополя. В 2016 г. институт выступил учредителем "Морского биологического журнала", ныне включённого в список изданий, индексируемых Clarivate Analytics на платформе Web of Science.

В июне 2019 г. ФГБУН ИМБИ был реорганизован в Федеральный исследовательский центр "Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН" с присоединением к нему в качестве филиала ФГБУН "Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского — природный заповедник РАН". Современный ИнБЮМ (директор – кандидат географических наук Р.В. Горбунов) – крупнейшая морская научно-исследовательская организация на юге России, занимающаяся не только традиционными фундаментальными исследованиями в области морской биологии, но и региональными проблемами Чёрного и Азовского морей, Крыма и Севастополя. Институт активно участвует в решении глобальных проблем сохранения окружающей среды, климата и долгосрочного прогнозирования, создании новых биотехнологий и методов интегрированного управления прибрежными зонами.

В области морских наук и технологий институт сотрудничает с научными организациями России, а также Болгарии, Великобритании, Вьетнама, Греции, Индии, Ирландии, Китая, Кувейта, Польши, США, Турции, Франции и других стран. Результаты научных исследований отражены в многочисленных патентах и публикациях, наши сотрудники являются членами престижных международных и отечественных профессиональных научных обществ, отмечены государственными и научными наградами, призами и званиями. Так, за последние годы разработки учёных ИнБЮМ

отмечены премией-стипендией первой степени Международного фонда Отто Кинне для молодых учёных-экологов (кандидат биологических наук Е.В. Ануфриева), Премией имени Ф.Р. Штильмарка (кандидат биологических наук А.В. Фатерыга), польской Западно-Поморской Нобелевской премией в области морских наук (доктор биологических наук Н.А. Давыдович).

Своими масштабными исследованиями учёные института внесли весомый вклад в сокровищницу мировой науки, обогатив её новыми достижениями, которые стали гордостью отечественной морской биологии и экологии, эти результаты активно публикуются.

До 1903 г. СБС не имела своего научного издания, работы сотрудников публиковались в "Учёных записках", "Известиях" и Трудах российских научных обществ (чаще всего Новороссийского общества естествоиспытателей, при котором она существовала) и за рубежом. Первым научным изданием, специализировавшимся на публикации результатов исследований Чёрного моря сотрудниками станции, стали "Труды Зоологической лаборатории и Севастопольской биологической станции Императорской академии наук" (издавались с 1903 по 1928 г., в 1915—1928 гг. назывались "Труды Особой Зоологической лаборатории и Севастопольской биологической станции Академии наук"). С 1929 по 1964 г. вышло 17 томов издания "Труды Севастопольской биологической станции АH СССР". После преобразования Институт биологии южных морей издавал в 1965-1979 гг. тематические сборники серии "Биология моря" (51 выпуск), в 1980—2010 гг. — сборник "Экология моря". В них публиковались преимущественно результаты исследований сотрудников СБС-ИнБЮМ, выполненные в разных регионах Мирового океана. С 2002 по 2014 г. выходил в свет "Морской экологический журнал" периодическое издание, имевшее более широкую гидробиологическую проблематику и не ограничивавшееся публикациями только сотрудников института. С 2016 г. выходит "Морской биологический журнал" открытого доступа в русско- и англоязычной версиях, реферируемый основными отечественными и международными профильными реферативными системами и отражающий результаты теоретических и экспериментальных исследований в области морской биологии, материалы по разнообразию морских организмов, их популяций и сообществ, закономерностям распределения живых организмов в Мировом океане, результаты комплексного изучения морских и океанических экосистем, антропогенного воздействия на морские организмы и экосистемы в целом. Для упрощения доступа учёных к фондам библиотеки ИнБЮМ создан репозиторий — цифровое хранилище в том числе всех изданных нашими сотрудниками работ.

Мы уверены, что доставшаяся нам по наследству научная слава великих предшественников будет преумножена.

БЛАГОДАРНОСТИ

При составлении обзора использованы материалы, собранные в архивах библиотекарем ИнБЮМ A. Г. Сивцовой [42].

ЛИТЕРАТУРА

- 1. *Менард Г.У.* История океанографии // Наука об океане. М.: Прогресс, 1981.
- Ульянин В.Н. Материалы для фауны Чёрного моря // Известия общества любителей естествоведения, антропологии и этнографии. 1872. № 9(1). С. 79—32.
- 3. *Переяславцева С.М.* Материалы для характеристики флоры Чёрного моря // Труды СБС. 1910. № 9(25). С. 1–39.
- 4. *Переяславцева С.М.* Дополнение к фауне Чёрного моря // Труды Харьковского общества испытателей природы. 1890. Вып. 25. С. 235—275.
- 5. Остроумов А.А. Определитель рыб Чёрного и Азовского морей: с указанием географического распространения и местонахождения // Вестник рыбопромышленности. 1896. № 7–9. С. 278–332.
- 6. *Остроумов А.А.* Дальнейшие материалы к естественной истории Босфора // Записки Императорской академии наук. 1984. № 5. 1—46.
- 7. *Андрусов Н.И*. Предварительный отчёт об участии в Черноморской глубоководной экспедиции // Известия РГО. 1890. Вып. 2(5). С. 380—409.
- 8. *Андрусов Н.И.* Некоторые результаты экспедиции "Черноморца": к вопросу о происхождении сероводорода в водах Чёрного моря // Известия РГО. 1892. Вып. 4. С. 370—397.
- 9. *Зернов С.А.* К вопросу об изучении жизни Чёрного моря // Записки Императорской академии наук. 1913. Сер. 8. № 1.
- 10. *Водяницкий В.А.* К вопросу о биологической продуктивности Чёрного моря // Труды Зоологического института АН СССР. 1941. Вып. 2. С. 7—43.
- 11. Парухин А.М. Паразитические черви промысловых рыб южных морей. Киев: Наукова думка, 1976.
- 12. Парухин А.М. Паразитические черви донных рыб южных морей. Киев: Наукова думка, 1989.
- 13. Определитель паразитов позвоночных Чёрного и Азовского морей: Паразитические беспозвоночные рыб, рыбоядных птиц и морских млекопитающих / Сост. А.В. Гаевская, А.В. Гусев, С.Л. Делямуре и др. Киев: Наукова думка, 1975.
- Определитель фауны Чёрного и Азовского морей.
 Т. 1. Свободноживущие беспозвоночные. Простейшие, губки, кишечнополостные, черви, щупальцевые / Под ред. Ф.Д. Мордухай-Болтовского. Киев: Наукова думка, 1968.

- 15. Определитель фауны Чёрного и Азовского морей. Т. 2. Свободноживущие беспозвоночные. Ракообразные / Под ред. Ф.Д. Мордухай-Болтовского. Киев: Наукова думка, 1969.
- 16. Определитель фауны Чёрного и Азовского морей. Т. 3. Свободноживущие беспозвоночные. Членистоногие (кроме ракообразных), моллюски, иглокожие, щетинкочелюстные, хордовые / Под ред. Ф.Д. Мордухай-Болтовского. Киев: Наукова думка, 1972.
- 17. *Кисёлева М.И.* Многощетинковые черви (Polychaeta) Чёрного и Азовского морей. Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2004.
- Грезе И.И. Фауна Украины. Т. 26. Высшие ракообразные. Вып. 5. Бокоплавы. Киев: Наукова думка, 1985.
- 19. *Макаров Ю.Н.* Фауна Украины. Т. 26. Высшие ракообразные. Вып. 1—2. Десятиногие ракообразные. Киев: Наукова думка, 2004.
- 20. *Калугина-Гутник А.А.* Фитобентос Чёрного моря. Киев: Наукова думка, 1975.
- 21. *Маккавеева Е.Б.* Беспозвоночные зарослей макрофитов Чёрного моря. Киев: Наукова думка, 1979.
- 22. *Киселёва М.И.* Бентос рыхлых грунтов Чёрного моря. Киев: Наукова думка, 1981.
- 23. Виноградов К.А. Атлас гидрологических характеристик северо-западной части Чёрного моря (в рыбопромысловых целях). Киев: Наукова думка, 1966.
- 24. Биохимия морских организмов / Под ред. З.А. Виноградовой. Киев: Наукова думка, 1967.
- 25. Виноградов К.А. Экологическая биогеография контактных зон моря. Киев: Наукова думка, 1968.
- Зайцев Ю.П. Морская нейстонология. Киев: Наукова думка, 1964.
- 27. Биология северо-западной части Чёрного моря / Под ред. К.А. Виноградова. Киев: Наукова думка, 1968.
- Основы биологической продуктивности Чёрного моря / Под ред. В.А. Грезе. Киев: Наукова думка, 1979.
- Алев Ю.Г. Экоморфология. Киев: Наукова думка, 1986.
- 30. *Хайлов К.М.* Экологический метаболизм в море. Киев: Наукова думка, 1971.
- 31. Биоэнергетика гидробионтов / Под ред. Г.Е. Шульмана, Г.А. Финенко. Киев: Наукова думка, 1990.
- 32. Иванов В.И., Холодов В.И., Пиркова Н.В. и др. Биология культивируемых мидий. Киев: Наукова думка, 1989.
- Марикультура мидий на Чёрном море / Под ред. В.Н. Иванова. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2007.
- 34. Современное состояние биоразнообразия прибрежных вод Крыма (черноморский сектор) / Под ред. В.Н. Еремеева, А.В. Гаевской. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2003.

- 35. Промысловые биоресурсы Чёрного и Азовского морей / Под ред. В.Н. Еремеева, А.В. Гаевской, Г.Е. Шульмана, Ю.А. Загородней. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011.
- Радиоэкологический отклик Чёрного моря на чернобыльскую аварию / Под ред. Г.Г. Поликарпова и В.Н. Егорова. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2008.
- 37. *Еремеев В.Н., Коротаев Г.К.* Введение в оперативную океанографию Чёрного моря. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2006.
- 38. *Егоров В.Н., Артёмов Ю.Г., Гулин С.Б.* Метановые сипы в Чёрном море: средообразующая и экологическая роль. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011.

- 39. Еремеев В.Н., Владимиров В.Л., Токарев Ю.Н., Пионтковский С.А., Сергеева А.В. Исторические массивы морских биологических данных ИнБЮМ НАНУ // Морской экологический журнал. 2011. № 3. С. 5—14.
- Северо-западная часть Чёрного моря: биология и экология / Под ред. Ю.П. Зайцева, Б.Г. Александрова, Г.Г. Миничевой. Киев: Наукова думка, 2006.
- 41. *Єремеєв В.Н., Симоненко С.В.* Океанографічний атлас Чорного та Азовського морів. Київ: Укрморкартографія, 2009.
- 42. Очерки истории Севастопольской биологической станции Института биологии южных морей (1871—2011) / Под ред. Н.В. Шадрина. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2011.