

ХРОНИКА

70 ЛЕТ ИНСТИТУТУ ОКЕАНОЛОГИИ ИМ. П.П. ШИРШОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК¹

Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук был создан 31 января 1946 г. распоряжением Президиума АН СССР на базе существовавшей с 1941 г. Лаборатории океанологии. В задачи Института входили исследования теоретических проблем океанологии, комплексное изучение физических, химических, биологических и геологических процессов в морях и океанах.

Первым директором Института океанологии был П.П. Ширшов. Вместе с ним активное участие в создании и становлении нового научного центра приняли известные учёные Л. А. Зенкевич, В. Г. Богоров, С. В. Бруевич, А. Д. Добровольский, П. Л. Безруков, И. Д. Папанин, В. Б. Штокман и др.

В 1949 г. Институт получил в своё распоряжение первое исследовательское судно «Витязь» водоизмещением 5.7 тыс. т. Это был специально переоборудованный для океанологических работ корабль. Начав с комплексных исследований в дальневосточных морях, «Витязь» затем работал в Тихом и Индийском океанах и завершил свою деятельность в Атлантике. В настоящее время на нем размещен музей Мирового океана.

Впоследствии научно-исследовательский флот Института пополнился новыми крупнотоннажными судами: «Академик Курчатов», «Дмитрий Менделеев», «Академик Мстислав Келдыш», «Профессор Штокман». Позже появился новый «Витязь» и оборудованные современной акустической аппаратурой суда «Академик Сергей Вавилов» и «Академик Иоффе». К настоящему времени в составе научного флота, базирующегося в Калининграде и Геленджике, остались три крупнотоннажных судна (водоизмещение более 6 тыс. т) — «Академик Мстислав Келдыш», «Академик Сергей Вавилов» и «Академик Иоффе», два среднетоннажных (более 1 тыс. т) — «Профессор Штокман» и «Рифт». В составе флота есть два обитаемых подводных аппарата «Мир» с глубиной погружения до 6 км.

За период существования Института его учёными внесён значительный вклад в отечественную и мировую науку об океане, выполнены пионерские работы в области физической океанографии, морской геологии, биоокеанологии.

В 1946 г. В. Б. Штокманом была выявлена фундаментальная роль пространственной неравномерности ветра в формировании океанской циркуляции и создана теория экваториальных противотечений в океане. Зарегистрировано открытие сверхдальнего распространения звука в океане — подводный звуковой канал (авторы — Л. М. Бреховских, Л. А. Розенберг и др.).

В 1948 г. Л. А. Зенкевич и В. Г. Богоров выдвинули концепцию биологической структуры океана как глобальной закономерности распределения жизни, позволившей оценить общие биологические ресурсы океана.

В 1957 г. впервые выполнены исследования на ультраабиссальных глубинах, установлена максимальная глубина Мирового океана — 11 022 м в Марианской впадине (Тихий океан).

В 1966 г. начата публикация 9-томной обобщающей монографии «Тихий океан», которая впоследствии была удостоена Государственной премии СССР.

В 1967 г. А. С. Мониным и Р. В. Озмидовым создана теория океанской турбулентности.

В 1970 г. в результате широкомасштабного эксперимента в Атлантическом океане были открыты синоптические вихри, зарегистрированные в Государственном реестре открытий СССР (авторы — Л. М. Бреховских, М. Н. Кошляков, В. Г. Корт, Л. М. Фомин).

В 1972 г. зарегистрировано научное открытие «Явление тонкослойного движения вод открытого океана», авторами которого являются А. С. Монин, К. Н. Фёдоров, В. П. Шевцов. Открытие существенно изменило представления о структуре и взаимодействии различных классов движения

¹Материал предоставлен М.М. Мариной.

в переслоенном по плотности океане, о переносе импульса, тепла и соли через гидростатически устойчивый пикноклин океана, о распространении звука в толще вод океана, об источниках энергии океанической турбулентности, о механизмах взаимного приспособления поля скорости и поля масс в океане.

В 1977 г. состоялась первая экспедиция с использованием подводных обитаемых аппаратов «Пайсис» (глубина погружения 2 км), ознаменовавшая начало нового этапа в освоении океана.

В 1978 г. Г. Н. Батурин выдвинул и впоследствии зарегистрировал в качестве открытия теорию формирования фосфоритов в зоне апвеллингов Мирового океана, значение которой открытия заключается в том, что впервые получена достоверная и полная картина зарождения, развития и завершения рудного фосфоритового процесса, начиная от циркуляции фосфора в водах океана, усвоения его живым веществом и осаждением на дно в виде органического детрита и кончая формированием в осадках фосфоритовых стяжений, концентрирующихся в рудные пласты при последующих перемивах осадков.

В 1987 г. произошло первое погружение глубоководных обитаемых аппаратов «Мир-1» и «Мир-2». Коллектив создателей и испытателей под руководством И. Е. Михальцева в 1989 г. был отмечен высокими правительственными наградами. Вместе с судном-носителем «Мстислав Келдыш» «Миры» образуют уникальный исследовательский комплекс, с использованием которого было сделано крупнейшее открытие XX в. — гидротермальные системы на дне океана. Были исследованы процессы рудообразования на глубинах 3000—5000 м при давлении 300—500 атм и температуре гидротермальных потоков 300—400 °С.

В результате проведённых экспедиционных исследований в ИО РАН была впервые описана экосистема гидротермальных полей Мирового океана, получены оценки его биопродуктивности, выяснены основные закономерности функционирования экосистем пелагиали, изучены и количественно описаны процессы осадкообразования в Мировом океане.

В 1980-х гг. в Институте были проведены уникальные лабораторные эксперименты по пребыванию водолазов при давлении, соответствующем глубинам до 500 м, и доказана возможность активного поведения человека при плотностях дыхательных смесей, соответствующих глубине 2000 м.

За последнее десятилетие сделан принципиально новый шаг в изучении Арктики с помощью автономных приборов длительного пользования по программе акустической термометрии океанского климата. В Северной Атлантике на гидротермальных полях Логачёва и Рейнбоу открыт новый тип рудоформирующей гидротермальной системы, впервые получены данные по экосистеме высокоширотных ледовых районов, зафиксировано резкое изменение потоков тепла на поверхности Северной Атлантики, обусловившие значительные изменения в структуре вод и циркуляционном режиме, подробно исследованы экосистемы фронтальных зон североатлантического круговорота.

На протяжении всей своей истории Институт выполняет исследования, связанные с интересами национальной безопасности страны, в том числе такие важные государственные работы, как долговременный мониторинг зоны аварии АПЛ «Комсомолец» в Норвежском море, детальнейшие исследования и видеозаписи затонувшей АПЛ «Курск». Институт успешно работает по контрактам со многими отечественными и зарубежными компаниями, выполняя прикладные инженерно-экологические исследования.

В состав ИО РАН входят Атлантическое отделение (г. Калининград), Южное отделение (г. Геленджик), Санкт-Петербургский филиал, Северо-Западное отделение (г. Архангельск), Каспийский филиал (г. Астрахань).

Сегодня в Институте работают более 1000 человек, включая 2 академиков, 4 членов-корреспондентов РАН, 109 докторов и 254 кандидата наук. Высококвалифицированный научный потенциал, сочетание теоретической и экспериментальной базы, а также наличие уникальных экспериментальных установок позволяют Институту успешно решать многие задачи на мировом уровне.