

DOI 10.59887/2073-6673.2025.18(1)-9

УДК 913

© М. Г. Гришин¹, А. В. Собисевич^{1,2*}, 2025

¹Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14

²Российский государственный гуманитарный университет, 125047, Москва, Миусская пл., д. 6

*sobisevich@mail.ru

УЧАСТИЕ СОВЕТСКИХ УЧЁНЫХ В ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ, ПРОВОДИМЫХ В РАМКАХ МЕРОПРИЯТИЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ГОДА (1957–1958 ГГ.)

Статья поступила в редакцию 21.10.2024, после доработки 03.03.2025, принята в печать 06.03.2025

Аннотация

Международный геофизический год, проводившийся в 1957–1958 гг., стал важным мероприятием для проведения гидрофизических наблюдений Мирового океана. Успешное участие советских учёных в его мероприятиях стало возможным благодаря государственной поддержке научно-исследовательских институтов, экспедициям научно-исследовательских судов, закупке и производству необходимого оборудования. Наибольший вклад внесли применяемые в исследованиях НИС «Михаил Ломоносов» и «Витязь». Были уточнены структура океанических течений, причины возникновения цунами и другие вопросы морской гидрофизики. Важным было также то, что советские учёные привлекали к исследованиям учёных из стран Совета экономической взаимопомощи и других дружественных стран.

Ключевые слова: международный геофизический год, гидрофизические наблюдения, гидрофизика, геология морского дна, морские течения

© М. Г. Grishin¹, A. V. Sobisevich^{1,2*}, 2025

¹S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences, 14 Baltiyskaya Str., Moscow 125315, Russia

²Russian State University for the Humanities, 6 Miusskaya sq., Moscow 125047, Russia

*sobisevich@mail.ru

SOVIET SCIENTISTS' PARTICIPATION IN HYDROPHYSICAL RESEARCH CONDUCTED AS PART OF THE EVENTS OF THE INTERNATIONAL GEOPHYSICAL YEAR (1957–1958)

Received 21.10.2024, Revised 03.03.2025, Accepted 06.03.2025

Abstract

The International Geophysical Year, held in 1957–1958, became an important event for conducting hydrophysical observations of the world ocean. Successful participation of Soviet scientists in its events became possible due to state support for research institutes, direction for research of research vessels, purchase and production of necessary equipment. The greatest contribution was made by the research vessels “Mikhail Lomonosov” and “Vityaz” used in the research. Deep-sea vehicles, sea buoys, space satellites were widely used in the research, which made it possible to clarify the nature of sea currents, causes of tsunamis and other issues of marine hydrophysics. It was also important that Soviet scientists attracted scientists from the countries of the Council for Mutual Economic Assistance and other friendly countries to the research.

Key words: International Geophysical Year, hydrophysical observations, hydrophysics, seabed geology, sea currents

1. Введение

Международный геофизический год (МГГ), проводившийся в 1957–1958 гг., стал важным научным мероприятием, который способствовал установлению связей между учёными из разных стран. Мероприятия МГГ проводились в годы международного противостояния Советского Союза со странами Запада, что

Ссылка для цитирования: Гришин М.Г., Собисевич А.В. Участие советских учёных в гидрофизических исследованиях, проводимых в рамках мероприятий Международного геофизического года (1957–1958 гг.) // Фундаментальная и прикладная гидрофизика. 2025. Т. 18, № 1. С. 106–120. doi:10.59887/2073-6673.2025.18(1)-9

For citation: Grishin M.G., Sobisevich A.V. Soviet Scientists' Participation in Hydrophysical Research Conducted as Part of the Events of the International Geophysical Year (1957–1958). *Fundamental and Applied Hydrophysics*. 2025;18(1):106–120. doi:10.59887/2073-6673.2025.18(1)-9

приводило к недоверию между учёными из противостоящих стран и стремлению ограничить обмен данными, которые могли бы иметь стратегическое значение. К таким стратегически важным данным относились многие направления геофизических наук, в том числе и по океанологии. Вместе с тем, проведение советскими учёными в ходе МГГ множества морских экспедиций по сбору данных о состоянии океанов имело большое значение для изучения таких явлений как проявления климатической цикличности.

Выработка программы исследований в рамках МГГ проводилась посредством участия в конгрессах и симпозиумах, где согласовывались позиции учёных, представляющих разные страны. Перед началом наблюдений перед учёными вставала проблема сбора, систематизации и хранения собранного массива данных. Для этого создавались мировые центры хранения данных, которые продолжили свою работу после проведения МГГ и позволили учёным всего мира получать доступ к хранимой информации.

Данные Архива Российской академии наук, Российского государственного архива новейшей истории, Архива Президента Российской Федерации и научных фондов Морского гидрофизического института позволяют ввести в научный оборот новые сведения об участии советских научных учреждений в Международном геофизическом году. Эти сведения касаются участия советских учёных и научных учреждений в международных совещаниях, подготовке к океанологическим экспедициям, основных результатов океанологических экспедиций.

2. Подготовка к участию в МГГ

Первое приглашение участвовать в мероприятиях МГГ пришло в Президиум Академии наук СССР от британского астрофизика, профессора Ф. Дж. М. Стрэттона письмом от 8 сентября 1952 г. В приглашении сообщалось, что в 1957–1958 гг. Международный совет научных союзов планирует провести Международный полярный год и подчеркивалось, что присоединение советских учёных к планируемым исследованиям будет иметь большое значение для его полноценного завершения. Стрэттон обратился к Академии наук СССР с просьбой рассмотреть вопрос о создании Национального комитета, который принял бы участие в подготовке к Полярному году. К письму прилагался предварительный набросок программы предстоящих исследований. Океанологических (по международной терминологии — океанографических) исследований в программе не было, однако предполагалось, что программа может быть скорректирована в зависимости от предположений международных научных союзов и национальных комитетов стран-участниц [1, л. 9–11].

29 июля 1953 г. поступило второе приглашение от британского геофизика, председателя Специального Комитета по проведению Международного геофизического года (далее — СК МГГ) Сиднея Чэпмэна Президенту АН СССР А. Н. Несмеянову с предложением принять участие в подготовке и проведении МГГ. Британский учёный полагал, что результаты, полученные в ходе мероприятий МГГ, будут неполноценными без участия советских институтов и обсерваторий. Тот факт, что Советский Союз пока не входил в Международный совет научных союзов, не представлял препятствия для участия в работах МГГ. Советские учёные могли принять участие в исследованиях как представители Всемирной Метеорологической организации. Подготовка ответа для Президиума АН СССР о целесообразности советского участия в мероприятиях МГГ была поручена директору Морского гидрофизического института АН СССР (далее — МГИ) В. В. Шулейкину. Свои соображения он должен был изложить главному учёному секретарю Президиума АН СССР А. В. Топчиеву [1, л. 16–19].

Третье письмо с приглашением участвовать в работах МГГ поступило в Академию наук СССР от президента СК МГГ С. Чэпмэна, вице-президента СК МГГ Л. В. Беркнера и генерального секретаря СК МГГ М. Николе. В письме отмечалось, что МГГ, который планировалось провести с 1 июля 1957 г. до конца 1958 г., будет включать интенсивные наблюдения во всех областях геофизики и таких смежных наук как метеорология, геомагнетизм, геодезия, ионосферная физика, гляциология и океанография (океанология). Руководство СК МГГ предлагало создать национальный комитет для подготовки Советского Союза к участию в мероприятиях МГГ. В Специальном комитете по подготовке к МГГ для представителей СССР были выделены два места, которые заняли член-корреспондент Академии наук СССР А. М. Обухов и заместитель начальника Главного управления Гидрометеорологической службы Ф. Ф. Давитая [1, л. 56–57, 105].

2 августа 1954 г. постановлением Президиума АН СССР был создан Межведомственный комитет по подготовке и проведению научных мероприятий, связанных с МГГ (в настоящее время — Геофизический центр РАН), его председателем назначили директора Геофизического института Г. А. Гамбурцева¹,

¹ В 1955 г. после кончины Г. А. Гамбурцева Межведомственный комитет по подготовке к МГГ возглавил вице-президент АН СССР И. П. Бардин.

а заместителями — членов-корреспондентов АН СССР В.В. Белоусова и Ю.Д. Буланже, профессора Н.В. Пушкина и академика АН Грузинской ССР Ф.Ф. Давитая. В октябре 1954 г. Президиумом АН СССР было утверждено положение о Межведомственном комитете по обеспечению участия в МГГ. На комитет возлагалось составление планов и программ научных исследований в ходе МГГ, координация научно-исследовательских работ, согласование планов публикации результатов научных исследований. Комитет имел право представлять от имени СССР в международных организациях [1, л. 40–42, 106; 2].

Большое значение для участия советских учёных в наблюдениях по программе МГГ имела работа их представителей в международных совещаниях, где обсуждалась программа предстоящих наблюдений. Так, например, 19 августа 1954 г. генеральный секретарь СК МГГ Марсель Николе сообщил президенту АН СССР А.Н. Несмеянову о желании провести в г. Рим с 30 сентября по 4 октября 1954 г. сессию Специального комитета Международного совета научных союзов. На этой сессии должна была обсуждаться программа предстоящих наблюдений в рамках МГГ, которая включала бы такие научные направления как мировые дни², метеорология, геомагнетизм, исследования зари и ночного сияния, ионосферы, солнечной активности, космических лучей, гляциологии и океанографии [1, л. 31, 44].

Советская делегация известила Специальный комитет о решении Академии наук СССР принять участие в МГГ и о желании включить в его программу изучение сейсмологии, гравиметрии³ и теллурических токов⁴. Специальному комитету МГГ было сообщено о том, что СССР предусматривает проведение в период МГГ геофизических наблюдений на своей территории и проведение экспедиций и организацию комплексных геофизических станций в Арктике, Антарктике, в районах экватора и на островах океанов как самостоятельно, так и в сотрудничестве с другими странами. Конкретный план участия СССР в МГГ ещё составлялся и не мог быть доложен [1, л. 27].

3. Обсуждение участия в исследованиях по океанологии и морской метеорологии

Участие советской делегации в работе различных научных групп по основным разделам геофизики обсуждалось на совещании Специального комитета, посвященном согласованию и утверждению научных программ Геофизического года, с 8 по 14 сентября 1955 г. в г. Брюсселе (Бельгия). Внимание, которое уделялась обсуждению тем, связанных с океанологией, подчеркивалось участием в делегации директора Института океанологии им. П.П. Ширшова АН СССР В.Г. Корта [1, л. 200].

Советских учёных интересовали также такие частные вопросы океанологии, как взаимодействие океана и атмосферы. В сентябре 1955 г., перед собранием океанографов под эгидой ЮНЕСКО в г. Токио, японские учёные обсудили с представителями США и СССР проведение съёмок полярного фронта⁵ в северной части Тихого океана. Первоначальный план СССР предусматривал проведение четырех циклов наблюдений в северной части Тихого океана в течение 18 месяцев МГГ. В ходе переговоров участники из СССР согласились уступить два цикла наблюдений, расширив таким образом участие Японии в съёмках. Съёмки должны были проводиться в северной части Тихого океана к западу от международной линии перемены дат: дважды СССР (в июле 1957 г. и в феврале 1958 г.) и дважды Японией (в октябре–ноябре 1957 г. и августе–сентябре 1958 г.) [1, л. 65].

Вопросы проведения исследований в области океанологии обсуждались в конце мая 1956 г. во время регионального совещания по Арктике, которое проходило в Стокгольме. Во встрече приняли участие представители Великобритании, Бельгии, Дании, Исландии, Канады, Норвегии, Польши, СССР, США, Финляндии, Франции, ФРГ и Швеции. Результатом обсуждения стало создание рабочих групп, которые отвечали за научно-исследовательские работы в сфере метеорологии, земного магнетизма, гляциологии, океанографии, гравиметрии, сейсмологии, изучения полярных сияний, ионосферы, солнечной активности, космических лучей и других наук [3, с. 55]. По океанографии рабочую группу возглавил профессор В.Г. Корт [4, л. 1]. Участниками совещания также планировалась организация четырех дрейфующих научных станций в Арктике: две из них создавались силами СССР и еще две — США.

² Мировые дни — периоды, когда геофизики с большей частотой и интенсивностью проводят свои наблюдения. Сигналом к дополнительным наблюдениям становятся солнечная вспышка или магнитная буря, предстоящее солнечное затмение или внезапное изменение температуры в стратосфере.

³ Имеется в виду изучение пространственно-временного распределения силы тяжести.

⁴ Теллурические токи — электрические токи, которые текут по поверхности Земли.

⁵ Полярный фронт — атмосферный фронт, разделяющий умеренные и тропические воздушные массы.

С 30 июля по 3 августа 1956 г. в Париже проходила Третья антарктическая региональная конференция, её участниками были делегаты из Австрии, Англии, Аргентины, Новой Зеландии, Норвегии, СССР, США, Франции, Южно-Африканского Союза и Японии. Центральное место в работе конференции занимали вопросы координации исследований и выработка мер по оказанию взаимопомощи в экспедициях. Большое внимание участников было уделено созданию метеорологической сети в южных морях. Конференцией была принята рекомендация об организации наблюдений на неподвижных или подвижных кораблях, в частности с судна, которое двигалось бы вокруг Земли между 45° и 55° южной широты. Группой по координации исследований был рассмотрен вопрос об организации международной метеорологической станции на острове Буве, которая должна была явиться связующей точкой между африканским континентом и Антарктидой. При помощи гидрографического судна «Лена» планировалось провести обследование острова Буве, чтобы принять решение о возможности постройки научной станции [3, с. 56–57].

С 20 по 25 августа 1956 г. в Москве проходило региональное совещание МГГ, где советские учёные предложили к осуществлению программу сравнений приборов, предназначенных для магнитных наблюдений, при помощи немагнитного судна «Заря». В рекомендациях программы по разделу «океанология» содержалось обращение к национальному комитету Германской Демократической Республики (ГДР) о возможном привлечении её научных учреждений к исследованиям в северной части Атлантического океана на советских судах и об организации комплексного изучения центральной части Средиземного и Адриатического морей [5, л. 21, 24–29; 3, с. 57].

6 октября 1956 г. академику И.П. Бардину было направлено письмо председателя японского национального комитета по участию в МГГ М. Хасегавы, приглашающее прислать делегатов для участия в региональной конференции по МГГ в Токио. В конференции, в которой предполагалось участие представителей 11-ти стран, должна была рассматриваться организация научно-исследовательских работ в западной части Тихого океана. Советские учёные были очень заинтересованы в участии по программе МГГ в геофизических исследованиях на Дальнем Востоке и в Тихом океане. Помимо наблюдений, проводимых геофизическими станциями в Приморье, на Сахалине, на Камчатке и на Северо-Востоке Азиатской части СССР, программа советских работ включала океанографические исследования в Тихом океане и сейсмические изыскания в зоне перехода от Азиатского материка к океану [6, л. 1–2, 5; 7, л. 141–142].

Дополнительное приглашение от 14 декабря 1956 г. принять участие в региональной конференции в г. Токио с 25 февраля по 2 марта 1957 г. поступило в Национальный комитет МГГ Советского Союза. На конференции должна была обсуждаться в составе общих вопросов окончательная координация сети наблюдений в западной части Тихого океана. В составе вопросов по дисциплинам должны были обсуждаться периоды, районы и распределение станций международных океанографических наблюдений. Приглашение было разослано Национальным комитетам по МГГ Австралии, Великобритании (Гонг-Конга и Сингапура), Индии, Индонезии, Нидерландов (Голландии), Новой Зеландии, Пакистана, Народной Республики Китая, Филиппинской Республики, США и СССР [6, л. 18; 7, л. 146–147.].

Советских учёных интересовала проблема цунами в дальневосточных регионах, поэтому рассматривался вопрос о командировке нескольких специалистов для обмена опытом в одну из стран, наиболее близких по геологической природе с Курило-Камчатской зоной. Академией наук СССР также разрабатывались вопросы по научному обоснованию проблемы и по созданию службы цунами на Камчатке и Курильских островах. В составе советской делегации на Региональную конференцию в Японию были командированы заместитель председателя Междуведомственного комитета по МГГ В.В. Белоусов, председатель Совета по сейсмологии при Президиуме АН СССР Е.Ф. Саваренский и член рабочей группы по ионосфере Междуведомственного комитета по МГГ Н.В. Медникова [6, л. 22–23, 27].

В выписке из отчёта советской делегации о поездке в Японию на Региональную конференцию были кратко обобщены рекомендации по дисциплинам, по которым планировалось провести исследования во время МГГ. Относительно океанографии была выработана рекомендация об обмене специалистами между странами, о дополнительных наблюдениях за волнами с кораблей и островов [6, л. 44]. Международная программа океанографических исследований в итоге включала в себя регистрацию длинных волн и уровня моря, изучение циркуляции глубоких вод, съёмку полярных фронтов и измерение течений с нескольких кораблей.

4. Подготовка программы океанологических исследований СССР

На заседании Президиума Академии наук СССР 2 ноября 1956 г. с докладом о деятельности Междуведомственного комитета по подготовке и проведению Международного геофизического года выступил академик И.П. Бардин. Докладчик отмечал, что успешное проведение Международного геофизического

года является важнейшей и первоочередной задачей научных учреждений СССР, также он заметил, что Межведомственным комитетом была проведена большая работа по координации деятельности научных учреждений СССР, по составлению программы участия СССР в исследованиях МГГ и согласованию её с международными организациями, по решению вопросов материального обеспечения исследований. Было принято постановление Президиума АН СССР поручить Бюро Отделений физико-математических наук и геолого-географических наук рассмотреть планы учреждений-участников МГГ с точки зрения переключения научных сотрудников с выполняемых ими научных тем на тематику, непосредственно связанную с МГГ. Совет по антарктическим исследованиям был выведен из Отделения геолого-географических наук и передан в ведение Межведомственного комитета [8, л. 76–77, 79, 82].

В Советском Союзе подготовка и проведение научных исследований по программе МГГ осуществлялись Академией наук СССР в лице нескольких институтов (Геофизического института, Института океанологии им. П.П. Ширшова, Морского гидрофизического института (МГИ), Института географии, Физического института), Главным управлением гидрометеослужбы при Совете Министров СССР, Главным управлением Северного морского пути Министерства морского флота, Министерством связи, Министерством геологии и охраны недр, Центральным институтом прогнозов, Главной геофизической обсерваторией, Арктическим научно-исследовательским институтом (преобразованным позже в Арктический и Антарктический НИИ), Московским, Ленинградским, Киевским, Томским и другими университетами, Всесоюзным НИИ рыбного хозяйства и океанографии, Полярным и Тихоокеанским институтами рыбного хозяйства и океанографии, Пулковской и Крымской обсерваториями и многими другими научными учреждениями. Всего участвовали 16 ведомств и более 100 научных и других учреждений [9, с. 25–26; 3, с. 59]. Один лишь далеко не полный перечень организаций даёт представление о масштабе предстоявших исследований.

Участие СССР в МГГ стало серьезным стимулом для строительства новых научных судов. Одним из таких явилось НИС «Михаил Ломоносов», которое стало первым крупнотоннажным судном, построенным специально для научных исследований по заказу Академии наук СССР. НИС «Михаил Ломоносов» строилось в ГДР на судостроительном заводе «Нептун-верфь», и 3 ноября 1956 г. его корпус был спущен на воду.

В национальной программе океанологических исследований СССР [10, л. 24–25] планировалось изучение океанов и морей: Атлантического, Тихого, Северного Ледовитого и вокруг Антарктиды. Исследования намечалось проводить с помощью шести больших и нескольких маленьких судов. Научно-исследовательское судно «Витязь» Института океанологии им. П.П. Ширшова должно было провести комплексные исследования в Тихом океане, НИС «Океан» Дальневосточного научно-исследовательского гидрометеорологического института — в северо-западной части Тихого океана; гидрографическое судно Балтийского флота «Экватор»⁶, НИС «Севастополь» Полярного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии, НИС «Михаил Ломоносов» Морского гидрофизического института должны были провести комплексные исследования в северной части Атлантического океана; дизель-электроход «Обь» — исследовать воды Антарктики. В национальную программу океанологических исследований входили разделы: геология (рельеф морского дна, морские осадочные отложения, дно моря), физика водных масс (температура, течения, волнения, лёд, солёность), химия воды и биология (планктон, бентос и ихтиология).

В программу было внесено положение о том, чтобы в течение Геофизического года области, разделённые на ряд секторов в северной части Атлантического океана, в Беринговом море, Баренцевом море, Норвежском и Гренландском морях исследовались по четыре раза, в Тихом океане — по два раза, в Антарктиде — по три раза в течение летнего периода. Кроме того, на береговых станциях планировалось изучать уровень моря и длину волн. Наблюдения за уровнем океана и моря на многих станциях позволили бы получить обобщение данных об изменении уровня Мирового океана. Наблюдения за уровнем моря должны были проводиться с помощью регистраторов приливов, а длинные волны должны были исследоваться с помощью специальных регистраторов уровня моря. Наблюдения за уровнем моря сопровождались метеорологическими наблюдениями (ветер, давление) и наблюдениями за вертикальным распределением температуры и солёности (до глубины 1000 м — насколько это было бы возможно). Наблюдения с научно-исследовательских судов по плану состояли, в том числе — в исследовании глубинных течений до 600 м глубины в нескольких полигонах со сторонами, равными 600 миль.

В совещаниях по организации экспедиционных работ в Атлантическом океане принимали участие сотрудники Морского гидрофизического института: академик В.В. Шулейкин, профессор Б.П. Орлов, профессор А.Г. Колесников и доктор физико-математических наук А.М. Гусев [11, л. 25]. Была образована

⁶ Судно «Экватор» ранее являлось немецким океанографическим судном «Метеор», с которого впервые в мировой практике были проведены исследования морского дна с помощью сонара (эхолота).

Межведомственная атлантическая экспедиция, в состав которой вошли суда «Экватор», «Севастополь», «Михаил Ломоносов» и другие. Начальниками межведомственных экспедиций стали: по Тихому океану — А.Д. Добровольский, по Атлантическому — В.В. Шулейкин, по Арктическим морям — В.В. Фролов, по Антарктике — В.Г. Корт [12, с. 23; 13, с. 372]. Экспедиционный план исследований на НИС «Михаил Ломоносов» был поставлен на обсуждение и одобрен рабочей группой по океанографии Межведомственного комитета по проведению МГГ. Предполагалось совершить 7 экспедиционных рейсов НИС «Михаил Ломоносов» с большим числом станций в течение 1957–1958 гг. [4, л. 88, 136; 14, л. 36].

В феврале-марте 1957 г. в Отделе науки, вузов и школ ЦК КПСС обсуждалась возможность участия учёных ГДР в океанографических исследованиях на НИС «Михаил Ломоносов». Президиум АН СССР и Межведомственный комитет по МГГ решили целесообразным предоставить группе учёных ГДР численностью в 5–6 человек возможность участвовать в 1958 г. в работах на научно-исследовательском судне «Михаил Ломоносов», которое собиралось проводить океанографические исследования в Атлантическом океане по программе МГГ. Немецкие учёные должны были прибыть на судно со своим научным оборудованием, в том числе с рядом новых приборов, представлявших интерес для советских учёных [15, л. 32–38].

5. Экспедиции НИС «Михаил Ломоносов» в Атлантическом океане

1 ноября 1957 г. издаётся распоряжение Президиума АН СССР, которым Морскому гидрофизическому институту разрешалось провести с 30 октября до 10 декабря 1957 г. первый экспедиционный рейс на НИС «Михаил Ломоносов» в Атлантическом океане с заходом в г. Росток [16, л. 56]. Рейс НИС «Михаил Ломоносов» проходил с 1 ноября по 28 декабря 1957 г. Наиболее важной задачей было изучение сезонной изменчивости Северо-Атлантического течения и определение закономерности формирования фронтальных зон, взаимодействия тёплых вод Центральной Атлантики и более холодных вод северо-западного района Северной Атлантики [17, с. 112; 18, л. 9]. Планировалось изучение процессов зимней вертикальной циркуляции водных масс, основных струй течений в зонах их схождения. Начальником экспедиции был назначен доктор физико-математических наук А.А. Иванов.

Целью экспедиции было выяснение роли Гольфстрима в образовании общей циркуляции вод Северной Атлантики. Особым разделом работ было проведение стандартных наблюдений до дна океана не только для получения данных о глубинных водных массах, но и для разрешения проблемы сброса отходов атомной промышленности в океан [17, с. 113]. Отличительной особенностью намечаемых исследований должно было стать то, что вести их собирались не при помощи математических вычислений, как это делалось до того времени, а с помощью прямых инструментальных измерений [18, л. 10].

В экспедиции приняли участие 60 научных и научно-технических сотрудников Морского гидрофизического института, Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, научных учреждений Гидрометеослужбы, Института океанологии им. П.П. Ширшова и других научно-исследовательских институтов, а также шесть учёных из ГДР [19, с. 5]. Из состава участников экспедиции было организовано 11 отрядов и групп, в том числе и отряд «теории и прочности корабля», в задачу которого входило изучить поведение судна на волне и его мореходные качества [20, с. 31]. Плавание проходило в трудных осенне-зимних штормовых условиях. Были проведены океанологические исследования на 51 дрейфовой станции на двух стандартных разрезах: первый — от Гебридских островов на северо-запад до Исландии, второй — от Исландии к Ирландии [18, л. 120; 21, л. 11].

В ходе 1-го рейса исследования проводились в области полярного фронта и в зоне взаимодействия теплых и холодных водных масс. В результате было установлено, что воды Северо-Атлантического течения характеризуются повышенным содержанием тепла в момент измерений по сравнению с усреднёнными данными многолетних наблюдений [17, с. 116–117]. В придонных горизонтах северного разреза был обнаружен слой воды с отрицательными температурами, свидетельствующими о вхождении арктических глубинных вод из Норвежского и Гренландского морей. Анализ водных масс показал, что верхняя толща занята атлантическими поверхностными водами, пополнение которых осуществляется течениями системы Гольфстрима. Геологи грунтовыми трубками и дночерпателями брали пробы грунта со дна океана (рис. 1); максимальная длина поднятой со дна колонки, взятой 7-метровой трубкой, достигала 382 см [21, л. 94]. По данным эхолотного промера были составлены профили дна и проведена геоморфологическая интерпретация данных по рельефу [20, с. 32]. Специальными приборами были замерены высоты и длины океанских волн, достигавших во время штормов высоты 10 м [14, л. 94]. Ранее научно-исследовательские учреждения СССР не вели систематических исследований в Атлантическом океане. По этой причине им приходилось пользоваться иностранными данными, часто устаревшими и неполными [18, л. 10].

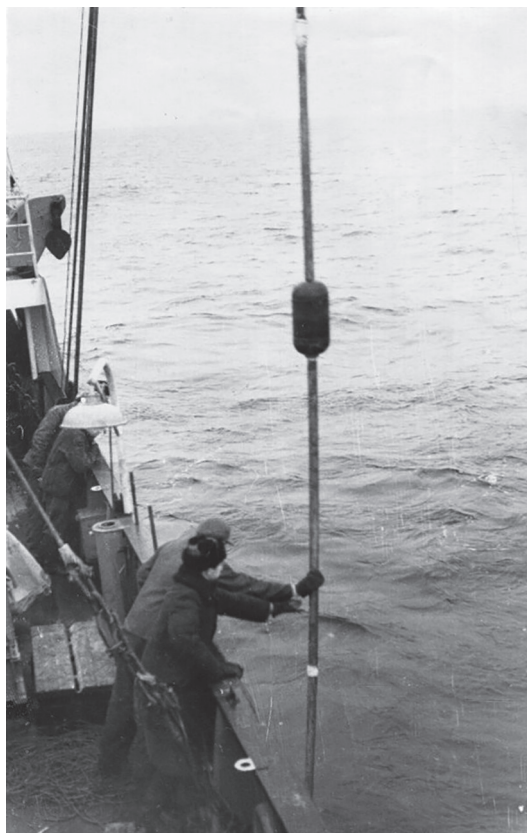


Рис. 1. Работа с геологической трубкой. 1-й рейс НИС «Михаил Ломоносов», 1957. [Научные фонды МГИ. Отчёт о работах в I рейсе э/с «Михаил Ломоносов» 23 сентября — 26 декабря 1957 года. Инв. № 115—123. л. 340]

Fig. 1. Working with a geological tube. 1st flight of the NIS “Mikhail Lomonosov”, 1957. [MHI Scientific Foundations. Report on the work in the First flight of the “Mikhail Lomonosov” on September 23 — December 26, 1957. Inv. No. 115—123. l. 340]

На 1958 г. планом МГГ было намечено изучение таких проблем, как: ветровое волнение Северной Атлантики, вертикальный турбулентный обмен тепла в верхнем слое моря и придном слое атмосферы, циркуляция вод Атлантического океана, распределение химических элементов в водах Атлантического океана и др. [21, л. 2—3]

2-й рейс НИС «Михаил Ломоносов» проходил с 18 февраля по 15 июня 1958 г. [22—24]. Поставленные задачи включали в себя решение научных проблем как по плану МГГ, так и выдвинутых Институтом и другими научно-исследовательскими учреждениями. Основной целью рейса стало проведение более детальных исследований в Северной Атлантике на стандартных маршрутах плана МГГ. В задачи экспедиции входили измерения течений и других гидрологических элементов Атлантического океана для выделения водных масс и определе-

ния особенностей поверхностной и глубинной циркуляции вод океана [22, л. 2, 5] (рис. 2, 3).

Планировалась регистрация всех элементов ветровых волн на ходу судна по проблеме № 9 плана МГГ «Характеристика элементов волн в океанах». Эхолотный промер по всему маршруту должен был производиться в развитие проблемы № 12 плана МГГ «Изучение рельефа океанического дна и его структуры» для уточнения батиметрических карт и корректуры существующих навигационных карт, также по собственному плану МГИ учёных интересовало «Влияние рельефа Северной Атлантики на течения». Программа включала и исследования теллурических токов в океане, согласно проблеме № 23 плана МГГ «Изучение магнитного поля Земли на океанах» [22, л. 7; 25, л. 4].



Рис. 2. Работа сотрудника отряда гидрологии с батометром [25]

Fig. 2. Operation of the hydrology team with a bathometer [25]

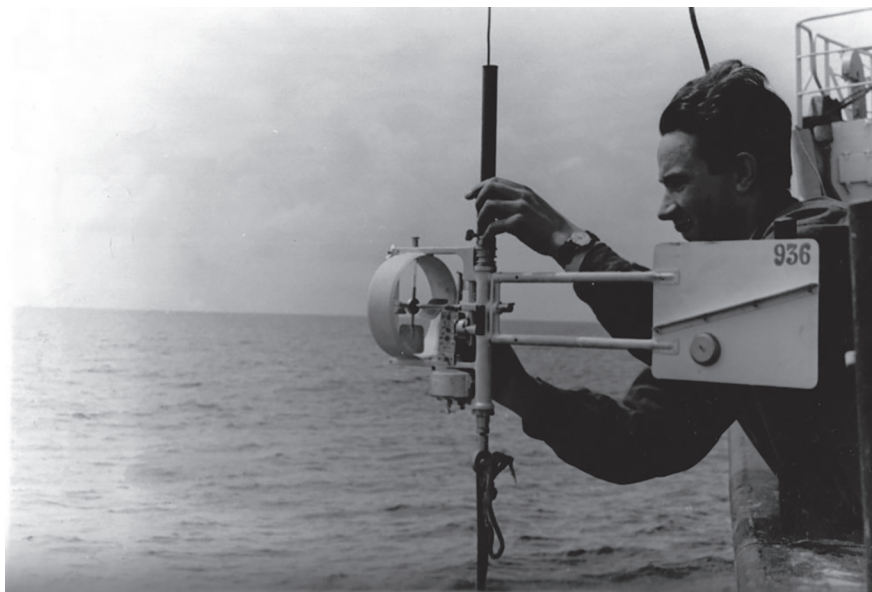


Рис. 3. Работа отряда гидрологии с вертушкой для записи направления и скорости течения [25]

Fig. 3. Operation of the hydrology team with a turntable for recording the direction and speed of the current [25]

Кроме указанных задач, в экспедиционный план входили темы, не предусмотренные программой МГГ, такие как: измерение радиоактивного загрязнения и оптических характеристик вод океана, изучение атмосферных процессов над Северной Атлантикой, влияния зоо- и фитопланктона на распространение света и звука в океане, прочности и мореходности судна [22, л. 7–8; 25, л. 4–5].

Во 2-м рейсе исследования были распространены на широкую акваторию Северной Атлантики, которая была покрыта сеткой разрезов длиной более 1000 миль каждый [26, с. 105] (рис. 4). Характерной особенностью маршрута судна было то, что большая часть разрезов пересекала Северо-Атлантическое течение и зону северной конвергенции. Первый из них проходил от мыса Финистерре Пиренейского полуострова

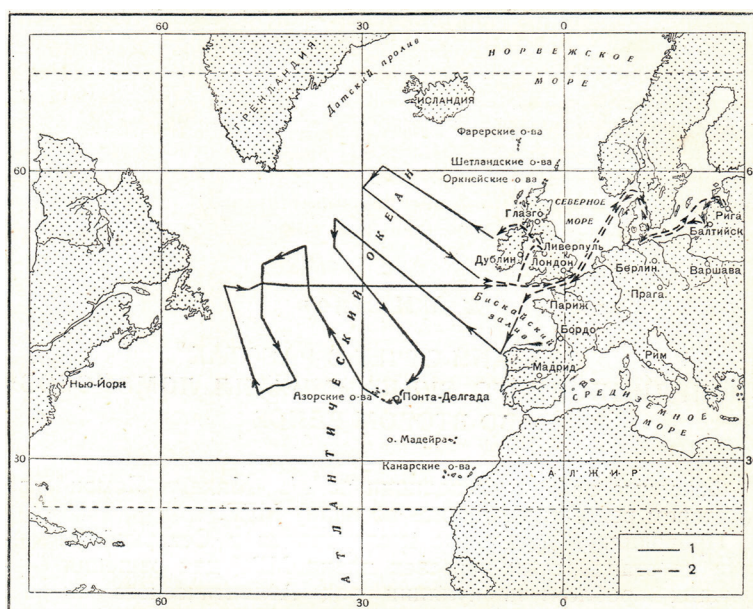


Рис. 4. Схема маршрута 2-го рейса НИС «Михаил Ломоносов» (18 февраля — 15 июня 1958 г.) [27]

Fig. 4. Route diagram of the 2nd voyage of the R/V «Mikhail Lomonosov» (February 18 — June 15, 1958) [27]

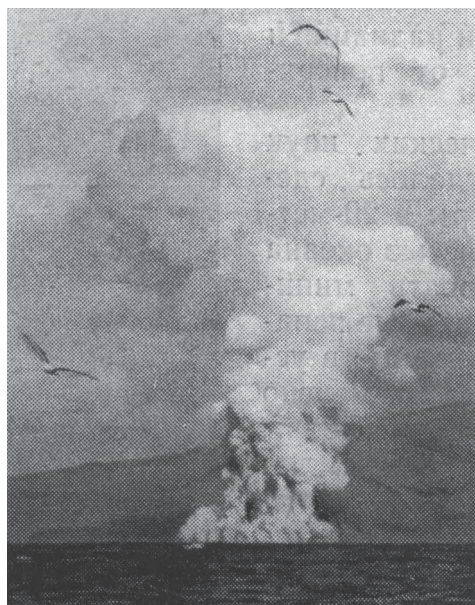
на северо-запад с пересечением района подводного Северо-Атлантического хребта. Три последующих пересекали Северо-Атлантическое течение и зоны полярного фронта, пятый пролегал через район вод течений Гольфстрима, Антильского и холодного Лабрадорского над Большой Ньюфаундлендской банкой [17, с. 114]. Одновременно в Северо-восточной части Атлантики работали другие советские научно-исследовательские суда «Севастополь», «Экватор», «Обь», а также суда других государств, так что в итоге исследования носили характер синхронной океанологической съёмки [14, л. 96; 26, с. 106].

С 4 марта экспедиция приступила к выполнению исследований на разрезах от мыса Финистерре Пиренейского полуострова. В результате было пройдено свыше 14000 миль, из них около 10000 миль с выполнением гидрологических разрезов. Всего было сделано 142 разовые дрейфовые станции и 3 суточные с постановкой судна на глубоководный якорь [27, с. 36]. Об итогах свидетельствуют количественные показатели выполнения плана МГГ: на всех станциях кроме трёх, работы проводились до дна с максимальной глубиной 5300 м, 28 станций было с глубинами свыше 4000 м, 23 станции — с глубинами от 3000 до 4000 м, как и было намечено [4, л. 52]. Кроме разрезов, намеченных по плану, экспедицией сверх того был выполнен западный разрез через Большую Ньюфаундлендскую банку, разрезы 11-й и 12-й по программе МГГ и дополнительный широтный разрез от Ньюфаундленда до берегов Англии по 50° с. ш.; общая протяжённость сверхплановых разрезов составила около 4000 миль [27, с. 36]. Собранные материалы позволили выдвинуть гипотезу о том, что основная часть Северо-Атлантического течения возникает в результате взаимодействия тёплых и холодных вод полярного фронта, была также построена карта радиоактивного загрязнения Северной Атлантики [17, с. 123].

Особенно интересными были наблюдения вулканической деятельности на дне океана. Характер записанного эхолотами рельефа новых подводных гор и образцы грунта, добытые со дна, свидетельствовали о подводных вулканических извержениях. В сентябре 1957 г. близ острова Фаял (Азорские острова) «родился» вулкан Каплиньиш, который и в следующем, 1958 г., продолжал свою деятельность. НИС «Михаил Ломоносов» удалось подойти близко к вулкану. Через равные промежутки из вулкана вырывался темный клубок пара и пепла, на глазах рос новый маленький островок (рис. 5).

НИС «Михаил Ломоносов» посетил Азорские острова (Португалия), порты Великобритании и ГДР. В г. Понто-Делгада на Азорских островах НИС «Михаил Ломоносов» посетила группа научных сотрудников местной Геофизической обсерватории во главе с директором [24, л. 1]. Ответным визитом советские ученые в составе 12-ти человек посетили местную геофизическую обсерваторию, где ознакомились с данными наблюдений температуры, влажности, осадков и других погодных параметров за несколько сотен лет.

Во время стоянки в порту Ливерпуля (Великобритания) научное судно посетили преподаватели и студенты Ливерпульского университета и Института приливов, среди которых были ведущие учёные Великобритании: океанограф, руководитель Института приливов доктор Дудсон (рис. 6), доктор Фейрбрейн, доктор Рейли, доктор Батарст, океанограф профессор Шеклтон, молодой египетский учёный Саад, профессор Купер, ботаник Бэрроус и другие. С ответным визитом советские учёные посетили Ливерпульский университет и Институт приливов, где ознакомились с работой лабораторий и оборудованием океанографического, геологического, химического и биологического профиля [26, л. 3].



Третий рейс НИС «Михаил Ломоносов» проходил с 26 июля по 31 августа 1958 г. Рейс выполнялся в составе Комплексной атлантической экспедиции, сформированной по предложению Управления гидрографической службы Военно-Морского флота СССР. В экспедиции помимо НИС «Михаил Ломоносов» участвовали также гидрографические суда «Экватор» и «Створ». Основными задачами экспедиции являлись: изучение изменений во времени

Рис. 5. Извержение вулкана Каплиньиш. 2-й рейс НИС «Михаил Ломоносов», Азорские острова, 1958 г. [Сузюмов Е.М. На просторах Атлантики // Наука и жизнь. 1958. № 9. С. 31–35]

Fig. 5. The eruption of the Kaplinish volcano. The 2nd flight of the NIS «Mikhail Lomonosov». The Azores, 1958 [Suzyumov E.M. In the vastness of the Atlantic // Science and Life. 1958. No. 9. Pp. 31–35]

Рис. 6. Английский гидрофизик, директор Института приливов А.Т. Дудсон (справа) на борту НИС «Михаил Ломоносов». Ливерпуль, 1958. [Сузюмов Е.М. На просторах Атлантики // Наука и жизнь. 1958. № 9. С. 31–35]

Fig 6. English hydrophysicist, Director of the Institute of Tides A.T. Dudson (right) on board the R/V “Mikhail Lomonosov”. Liverpool, 1958. [Suzyumov E.M. In the vastness of the Atlantic // Science and Life. 1958. No. 9. Pp. 31–35]



поверхностных и глубинных течений и закономерностей вертикального распределения элементов течений; скорости процессов взаимного приспособления поля течений и поля плотности воды в океане; условий формирования, закономерности существования и устойчивости слоя скачка плотности воды в океане; определение режима и элементов внутренних волн; элементов волнового поля при различной интенсивности океанского волнения; изменений метеорологических и аэрологических элементов [28, л. 1–5].

В исследования Комплексной атлантической экспедиции входило проведение трёх океанографических разрезов, синхронное выполнение трёх тридцатисуточных океанографических станций и попутные гидрометеорологические наблюдения. Каждое судно должно было, по сигналу с судна «Экватор», начать выполнение 16-ти океанографических станций по разрезу протяженностью около 3000 миль к западу от Британских островов [28, л. 19–20; 29, с. 41].

НИС «Михаил Ломоносов» по программе 4-го рейса находилось в плавании с 3 октября по 25 декабря 1958 г. Основной целью работ было изучение гидрофизических процессов, развивающихся в толще водных масс Атлантического океана и прилегающих к нему слоях атмосферы. Планом экспедиции предусматривалось производство четырёх разрезов. Важнейшей задачей было повторение стандартных океанологических наблюдений 2-го рейса НИС «Михаил Ломоносов» для получения характеристик сезонной изменчивости вод океана [30, с. 43]. Работы на разрезах производились приблизительно в тех же точках и по той же программе, что и во 2-м рейсе [14, л. 148]. Наблюдения выполнялись по возможности до дна океана, чтобы детально изучить характеристики водных масс на больших глубинах. Особый интерес для экспедиции представлял Полярный фронт. Маршрут рейса пересекал значительную часть Северо-Атлантического течения и частично Лабрадорское и Гольфстрим. Было пройдено около 12000 миль [30, с. 43].

Океанологические исследования по проблемам МГГ в Северной Атлантике были закончены на НИС «Михаил Ломоносов» 10 декабря 1958 г. 11 декабря судно пришвартовалось к пирсу дока Александер в Ливерпуле (Великобритания), чтобы провести чистку котлов, принять скоропортящиеся продукты, получить другое снабжение. Время прихода научно-исследовательского судна было заранее объявлено в английских газетах и по радио. Английская общественность интересовалась результатами научных работ, самим судном. На борту был организован приём студентов Ливерпульского университета, английских учёных: декана океанографического факультета университета — доктора Боудена, доктора Дудсона. В кают-компании с участием зарубежных учёных было проведено совещание, где советские исследователи доложили о результатах своих работ. С ответным визитом делегация советских учёных присутствовала на приёме мэра района доков мистера Хевью, 16 декабря была совершена экскурсия в Лондон с посещением Британского музея [31, л. 6–9].

Всего за 1958 г. Морской гидрофизический институт организовал 3 экспедиции на НИС «Михаил Ломоносов» по плану океанологических наблюдений МГГ. В результате этих и других исследований были определены запасы тепла в водах Северной Атлантики и скорость перемещения водных масс на север, что имело не только важное теоретическое, но и большое прикладное значение. Были установлены особенности строения водных масс северной части Атлантического океана, получены значительные материалы по рельефу дна и донным осадкам [32, с. 27].

6. Экспедиции НИС «Витязь» в Тихом океане

По программе Международного геофизического года от Советского Союза в исследованиях Тихого океана и дальневосточных морей принимали участие научно-исследовательские суда: «Витязь» Института

океанологии им. П.П. Ширшова АН СССР, совершивший четыре рейса в западную, северную и центральную части Тихого океана; «Океан», проводивший работы в его северо-западной части; «Вал», изучавший район, расположенный к юго-востоку от Курильских островов; «Жемчуг» и «Первенец», ходившие в Беринговом море, и дизель-электроход «Обь», обследовавший тихоокеанский сектор Антарктики. Президиумом ЦК КПСС было принято специальное постановление о проведении в западной части Тихого океана в июне-октябре 1957 г. океанографической экспедиции на НИС «Витязь» по программе МГГ, с составом участников в 36 человек, с правом захода в порт Маноквари (о. Новая Гвинея) или порт Рабаул (о. Новая Британия) [33, л. 53].

Особое значение по результатам исследований имеет 25-й рейс НИС «Витязь» (28.06.1957—11.10.1957) продолжительностью 105 суток. Начиная с этого рейса, в период Международного геофизического года «Витязь» вышел в открытые океанские просторы — в Западную часть Тихого океана, выполняя исследования от Японии до Новой Гвинеи. Именно в 1957 г., в 25-м рейсе, состоялось одно из важнейших для всей мировой океанологии событий — при изучении Марианской впадины эхолот судна зафиксировал рекордную глубину — 10960 м. После введения поправок считается, что глубина Марианской впадины составляет 11022 м. Кроме измерений глубин, учёными Института океанологии исследовались скорость и направление течений, а также на «Витязе» была отработана методика постановки судна на глубоководный якорь. Так, в 1959 г. «Витязь» установил мировой рекорд глубоководной якорной стоянки — 9600 м. Маршрут 25-го рейса «Витязя» был проложен в виде системы последовательных разрезов. Главной задачей было изучение водных масс и течений Тихого океана. Была построена схема циркуляции вод в западной части Тихого океана, было выявлено смещение на юг зон Северного Пассатного течения, Межпассатного противотечения и Южного Пассатного течения по сравнению с их средними границами в летний сезон [34, с. 82–83; 35, с. 30–31].

В 26-м рейсе (05.11.1957—27.02.1958) исследовалась центральная часть Тихого океана. Впервые были собраны комплексные данные по всем направлениям океанологии. Были проведены наблюдения над температурой и солёностью до глубины 2000–2500 м и выполнены серийные инструментальные наблюдения над течениями самописцами Алексева на горизонтах 10, 50, 100, 200, 500 и 1000 м. Полученные данные легли в основу характеристики поля скорости в центральной части Тихого океана. В этом же рейсе были проведены измерения оптических характеристик поверхностных и глубинных вод на океанографических станциях, располагавшихся по двум меридиональным разрезам. На основе полученных материалов было доказано соответствие между вертикальной структурой течений и распределением показателя ослабления света. Важное место в исследованиях «Витязя» тех лет занимало изучение морфологии глубоководных желобов, осадков, а также динамики вод в желобах и в придонном слое вод. Необходимость работы в этих направлениях возникла в 1950-е гг. в связи с идеей захоронения отходов атомной промышленности на дне глубоководных океанических впадин. Считалось, что придонные воды не могут перемешиваться с поверхностными, следовательно, такие могильники не принесут вреда. Специальные исследования «Витязя» неопровержимо доказали недопустимость таких захоронений ввиду активной придонной циркуляции вод. Так, в желобах Тонга и Кермадек в 26-м рейсе была обнаружена активная циркуляция и отсутствие застойных условий, что доказывало невозможность захоронения в этих желобах радиоактивных отходов [34, с. 84; 35, с. 31, 36, 80].

В 1958 г. в 27-м рейсе «Витязя» (20.03.1958—20.06.1958, третьего по программе МГГ) проводились исследования в западной части Тихого океана. Были проведены инструментальные исследования гидрофизических полей в регионе, осуществлено измерение экваториальных течений, в том числе истоков противотечения Кромвелла. Была изучена структура системы экваториальных течений и изменчивости гидрологических характеристик во времени и в пределах течений. В четвёртом и последнем рейсе по плану МГГ (28-й рейс, 11.08.1958—14.09.1958) выполнялись исследования в северо-западной части Тихого океана восточнее Японии. Изучались глубинные течения, циркуляция вод, изменчивость теплового и химического состояния. В 1958 г. при помощи автономных буйковых станций зафиксировали на глубинах свыше 1 км течения со скоростями до десятка сантиметров в секунду. Оперативно получали данные о вертикальном распределении температуры воды. С середины 1950-х гг. впервые применялись автономные самописцы течения БПВ-2, с глубиной погружения 1500 м. На их базе были разработаны автономные самописцы БПВ-3А и БПВ-3Б, с глубиной погружения 3 и 6 км, с их помощью были измерены придонные течения в Мировом океане. Одной из главных задач 28-го рейса стало изучение акустических характеристик звуко-рассеивающих слоёв и характеристик звука, распространяющегося в толще вод [34, с. 87; 35, с. 31–32, 37].

Большое внимание уделялось также исследованиям геологии океана, это направление входило в программу экспедиций по плану МГГ и Международного года сотрудничества (1959 г.). В 1957–1958 гг. был

изучен рельеф северо-западной части Тихого океана, были получены данные о существовании новых форм подводного рельефа, о морфологии и простираии крупных форм рельефа дна. В 25-м рейсе были сделаны снимки дна океана на глубинах до 6000 м. В 27-м рейсе проведены были записи зоны разлома в Филиппинской, Восточно-Каролинской, Северо-Фиджийской котловинах. В 29-м рейсе впервые выполнено поперечное пересечение Тихого океана, осуществлено было траление в Марианской впадине на глубинах более 10000 м. Собран был большой материал по распространению и составу железомарганцевых конкреций. Для изучения количественного и качественного состава взвеси в морской воде пользовались батометрами большого объёма на 200 и 500 л [35, с. 65, 74].

В ходе МГГ НИС «Витязь» совершил заходы в порты Японии, Канады, США, Новой Зеландии, Новой Гвинеи, Новой Британии, Фиджи, Новой Каледонии. В Веллингтоне, Ванкувере и Сан-Франциско на борту «Витязя» для иностранных учёных были проведены конференции.

7. Проведение V-й Ассамблеи Специального комитета МГГ в Москве

Итоги проделанной работы в ходе геофизических исследований и формы дальнейшего сотрудничества планировалось обсудить на V-ой Ассамблее Специального комитета МГГ. Планирование проведения ассамблеи вошло в завершающую стадию, когда члены консультативной комиссии при Президиуме АН СССР по проведению МГГ обратилась к директору МГИ В.В. Шулейкину с извещением о планируемом созыве ассамблеи в июле 1958 г. и просьбой принять активное участие в её подготовке [4, л. 125–126]. Институт также сделал предложение о приглашении на ассамблею иностранных коллег, присутствие которых на заседаниях представлялось желательным. Были приглашены: учёный секретарь национального комитета ГДР по проведению МГГ Х. Филиппс, участник экспедиции на НИС «Михаил Ломоносов» от Института мореведения и Гидрографической службы ГДР Е.В. Брунс, декан океанографического факультета Шаньдунского университета КНР Хэн Цунь-Бэн, заместитель директора Морского биологического института Академии наук КНР Цэн Чэн-Куэ, профессор А.В. Раецкий из Польши, организатор океанографической экспедиции на датском судне «Галатея» А.Ф. Брун из Дании, профессор Вудсхоллского Океанографического института Г. Стоммел, известный своими исследованиями Гольфстрима, директор Музея океанографии в Монако Дм. Руш, профессор Геофизического института при Токийском университете К. Хидака и австрийский метеоролог и океанограф А. Дефант [4, л. 132–133].

Сама ассамблея проходила с 30 июля по 9 августа 1958 г. в г. Москве. Все заседания ассамблеи проходили в МГУ им. М.В. Ломоносова на Ленинских горах: пленарные заседания и симпозиум по ракетам и спутникам в актовом зале, остальные заседания — преимущественно в аудиториях физического факультета [36, с. 3]. 31 июля на ассамблее были прочитаны две публичные лекции: первая — С.Н. Вернова и А.Е. Чудакова о наблюдении за космическими лучами с помощью искусственных спутников Земли; вторая — Л.А. Зенкевича об океанографических работах на НИС «Витязь». С 4 по 6 августа 1958 г. на ассамблее проходил международный симпозиум по океанографии, а 9 августа состоялось заключительное пленарное заседание, на котором были приняты резолюции рабочих групп [37, л. 1–2].

Перед началом работы ассамблеи И.П. Бардин в июле 1958 г. обратился в Отдел науки, вузов и школ ЦК КПСС с просьбой разрешить советской делегации выступить на ассамблее с предложением о продлении МГГ на следующий год. Решением Президиума ЦК КПСС от 11 июля 1958 г. такое разрешение было дано [38, л. 13; 39, л. 93–94]. Таким образом, на заседании рабочей группы по океанографии советская делегация внесла предложение продлить Международный геофизический год ещё на один календарный год до 31 декабря 1959 г. в форме Международного года сотрудничества (далее — МГС), мотивируя это необходимостью продолжить наблюдения и обработкой полученных данных [14, л. 151; 37, л. 3].

Представители Франции, ФРГ, США, Японии, Великобритании, Аргентины и Италии в своих выступлениях также сходились на том, что необходимо продолжить международное сотрудничество, возникшее в период МГГ. В результате обсуждения была принята резолюция, в которой подчёркивалось, что океанографические исследования, начатые в период МГГ, должны быть продолжены в 1959 г. под эгидой Специального комитета по океанографическим исследованиям и научных национальных союзов [14, л. 159].

На совещании по проблеме работы Мировых центров сбора и хранения данных было рекомендовано превратить их в постоянно действующие учреждения, которые должны были в течение длительного времени хранить и распространять материалы МГГ [40, с. 370–371]. Был разработан детальный план публикаций результатов МГГ в центральных изданиях. Изложение основных результатов должно было потребовать выпуска свыше 40 томов специального журнала «Анналов Международного геофизического года» (*Annals of The International Geophysical Year*) [37, л. 3]. Было также принято решение об окончании работы над ру-

копией специального океанографического тома «Анналов Международного геофизического года», ряд разделов которого поручили написать советским учёным. Участники совещания достигли соглашения, что главы данной рукописи должны были состоять из кратких отчётов, подытоживавших работу всех стран [14, л. 153–188].

Во время Ассамблеи был поставлен вопрос о выборе нового вице-президента из состава членов Бюро Специального комитета МГГ. Бельгийский учёный Ван-Мигем предложил кандидатуру В.В. Белоусова, которая была единогласно поддержана. Кроме того, во время Ассамблеи рабочие группы провели научные симпозиумы, на которых было заслушано большое число докладов. Советские ученые представили на симпозиумы Ассамблеи 90 докладов. Многие из заслушанных докладов основывались на результатах первых наблюдений, проведенных в ходе МГГ, и представляли значительный научный интерес [37, л. 6–7].

8. Заключение

Участие советских учёных в мероприятиях Международного геофизического года стало важным этапом международного сотрудничества в проведении гидрофизических наблюдений Мирового океана. Не занимавшие ранее весомых постов в международных организациях советские учёные благодаря своим компетенциям и государственным ассигнованиям в проведение исследований смогли сделать больше количество научных открытий, уточнив природу течений, причины возникновения цунами, роль океана в формировании циркуляции атмосферы. Используемые в исследованиях научные суда и наблюдательные станции были готовы принять помимо советских учёных еще и их международных коллег как из дружественных социалистических стран, так и из тех капиталистических стран, с которыми СССР находился в геополитическом соперничестве. Большую роль для продолжения исследований МГГ имело проведение в Москве V-й Ассамблеи Специального комитета МГГ, где, несмотря на некоторое противодействие американских учёных, было решено продолжить исследования после 1958 г. по программе Международного года сотрудничества.

Финансирование

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ № 20-78-10095-П, проект «Советская наука как индустрия: кадры, инфраструктура, организационно-управленческие практики (1920–1970-е гг.)»

Funding

The work was carried out within the framework of the Russian Science Foundation grant № 20-78-10095-P “Soviet Science as an Industry: Personnel, Infrastructure, Organizational and Management Practices (1920s-1970s)”.

Литература

1. Архив РАН. Ф. 579. Оп. 3. Д. 481.
2. Родников А.Г. 50 лет Международному геофизическому году. URL: <http://ngc.gcras.ru/history.html> (дата обращения: 12.10.2024).
3. Буланже Ю.Д. Координация исследований по программе Международного геофизического года // Вестник Академии наук СССР. 1957. № 1. С. 55–59.
4. Научные фонды МГИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 96 (105).
5. Научные фонды МГИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 87 (95).
6. Архив РАН. Ф. 579. Оп. 1–1956. Д. 12.
7. РГАНИ. Ф. 4. Оп. 16. Д. 197.
8. Архив РАН. Ф. 2. Оп. 1–1956. Д. 103.
9. Лактионов А.Ф. Международный геофизический год в Антарктике. Л.: Гидрометеиздат, 1957. 180 с.
10. Архив РАН. Ф. 1956. Оп. 1. Д. 174.
11. Научные фонды МГИ. Годовой отчёт о научно-исследовательской работе института за 1956 г. Инв. № 87.
12. Дерюгин К.К. Советские океанографические экспедиции / Под ред. В.В. Шулейкина. Л.: Гидрометеиздат, 1968. 235 с.
13. Шулейкин В.В. Дни прожитые. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Наука, 1972. 603 с.
14. Научные фонды МГИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 110 (120).
15. РГАНИ. Ф. 4. Оп. 16. Д. 225.

16. Научные фонды МГИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 93 (102).
17. Пономаренко Г.П. Изучение Северо-Атлантического течения по материалам МГГ // Труды Морского гидрофизического института. 1963. Т. 28. С. 112–123.
18. Научные фонды МГИ. Отчёт о работе первого рейса э/с «Михаил Ломоносов» в Атлантическом океане. Инв. № 114.
19. Иванов А.А. Атлантическая экспедиция Морского гидрофизического института АН СССР // Труды Морского гидрофизического института. 1962. Т. 21. С. 3–7.
20. Иванов А.А. Первый рейс э/с «Михаил Ломоносов» // Бюллетень океанографической комиссии. 1960. № 5. С. 30–34.
21. Научные фонды МГИ. Годовой отчёт о научно-исследовательской работе института за 1958 г. Инв. № 163.
22. Научные фонды МГИ. Документация 2-го рейса НИС «Михаил Ломоносов». Инв. № 159.
23. Научные фонды МГИ. Документация 2-го рейса НИС «Михаил Ломоносов». Инв. № 171.
24. Научные фонды МГИ. Документация 2-го рейса НИС «Михаил Ломоносов». Инв. № 180.
25. Научные фонды МГИ. Отчёт начальника Атлантической экспедиции во втором рейсе э/с «Михаил Ломоносов» доктора физ.-мат. наук А.А. Иванова. Инв. № 167.
26. Плехотник А.Ф. Краткая история экспедиционных исследований по физической океанологии в СССР. М.: Наука, 1970. С. 72–155.
27. Иванов А.А. Краткий отчёт о работах э/с «Михаил Ломоносов» во втором рейсе // Бюллетень океанографической комиссии. 1960. № 5. С. 35–39.
28. Научные фонды МГИ. Отчёт Атлантической экспедиции МГИ АН СССР (3 рейс) на э/с «Михаил Ломоносов». Инв. № 951.
29. Пономаренко Г.П. Изучение течений северо-восточного района Атлантического океана в третьем рейсе э/с «М. Ломоносов» // Бюллетень океанографической комиссии. 1960. № 6. С. 41–42.
30. Пономаренко Г.П. Четвёртый рейс э/с «Михаил Ломоносов» в Атлантическом океане // Бюллетень океанографической комиссии. 1960. № 6. С. 43–44.
31. Научные фонды МГИ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 131 (141а).
32. Сысоев Н.Н. Океанологические исследования советских учёных // Вестник Академии наук СССР. 1960. № 2. С. 21–32.
33. РГАНИ. Ф. 3. Оп. 14. Д. 129.
34. Антонова Л.В., Воробьёва Ю.В. НИС «Витязь» — флагман научного флота золотого века отечественной науки об океане // Океанологические исследования. 2021. Т. 49. № 3. С. 70–105. doi:10.29006/1564-2291.JOR-2021.49(3).5
35. Степанчук Ю.В. Вклад учёных НИС «Витязь» в развитие океанологии (1949–1979 гг.): дисс. ... канд. геогр. наук: 07.00.10 / ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН. М., 2016. 151 с.
36. Буланже Ю.Д. V Ассамблея МГГ // Наука и жизнь. 1958. № 10. С. 3–12.
37. Архив РАН. Ф. 579. Оп. 1–58–62. Д. 16.
38. РГАНИ. Ф. 3. Оп. 14. Д. 223.
39. Архив Президента РФ. Ф. 3. Оп. 33. Л. 93–94.
40. Кудашин А.С. Создание в СССР Мирового центра данных по планетарной геофизике (1957–1960 гг.) // Вопросы истории естествознания и техники. 2015. Т. 36. № 2. С. 368–376.

References

1. Archive RAN. F. 579. Op. 3. D. 481 (In Russian).
2. Rodnikov A.G. 50 years of the International Geophysical Year. URL: <http://ngc.gcras.ru/history.html> (Accessed 12.10.2024).
3. Bulanzhe Y.D. Coordination of research under the program of the International Geophysical Year. *Vestnik Akademii nauk SSSR*. 1957;1:55–59 (In Russian).
4. Nauchnie fondi MGI. F. 1. Op. 1. D. 96 (105) (In Russian).
5. Nauchnie fondi MGI. F. 1. Op. 1. D. 87 (95) (In Russian).
6. Archive RAN. F. 579. Op. 1–1956. D. 12 (In Russian).
7. RGA NI. F. 4. Op. 16. D. 197. (In Russian).
8. Archive RAN. F. 2. Op. 1–1956. D. 103 (In Russian).
9. Laktionov A.F. International Geophysical Year in Antarctica. Leningrad: Gidrometeoroloizdat; 1957. 180 p. (In Russian).

10. Archive RAN. F. 1956. Op. 1. D. 174 (In Russian).
11. Nauchnie fondi MGI. Annual report on research work of the Institute for 1956. Inventory No. 87 (In Russian).
12. Deryugin K.K. Soviet oceanographic expeditions. Leningrad: Gidrometeoizdat; 1968. 235 p. (In Russian).
13. Shuleykin V.V. Days gone by. Moscow, 1972. 603 p. (In Russian).
14. Nauchnie fondi MGI. F. 1. Op. 1. D. 110 (120) (In Russian).
15. RGANI. F. 4. Op. 16. D. 225 (In Russian).
16. Nauchnie fondi MGI. F. 1. Op. 1. D. 93 (102) (In Russian).
17. Ponomarenko G.P. Study of the North Atlantic Current based on the IGY materials. *Trudy Morskogo gidrofizicheskogo instituta*. 1963;28:112–123 (In Russian).
18. Nauchnie fondi MGI. Report on the first voyage of the “Mikhail Lomonosov” in the Atlantic Ocean. Inventory No. 114. (In Russian).
19. Ivanov A.A. Atlantic expedition of the Marine Hydrophysical Institute of the USSR Academy of Sciences. *Trudy Morskogo Gidrofizicheskogo Instituta*. 1962;21:3–7 (In Russian).
20. Ivanov A.A. The first flight of the electric ship “Mikhail Lomonosov”. *Byulleten’ Okeanograficheskoy Komissii*. 1960;5:30–34 (In Russian).
21. Nauchnie fondi MGI. Annual report on the research work of the Institute for 1958. Inv. No. 163. (In Russian).
22. Nauchnie fondi MGI. Documentation of the 2nd voyage of the R/V “Mikhail Lomonosov”. Inventory No. 159. (In Russian).
23. Nauchnie fondi MGI. Documentation of the 2nd voyage of the R/V “Mikhail Lomonosov”. Inventory No. 171. (In Russian).
24. Nauchnie fondi MGI. Documentation of the 2nd voyage of the R/V “Mikhail Lomonosov”. Inventory No. 180. (In Russian).
25. Nauchnie fondi MGI. Report of the Head of the Atlantic Expedition on the second voyage of the s/s “Mikhail Lomonosov” Dr. A.A. Ivanov. Inventory No. 167. (In Russian).
26. Plakhotnik A.F. Brief history of expeditionary research in physical oceanology in the USSR. Moscow, 1970. 72–155 (In Russian).
27. Ivanov A.A. Brief report on the work of the electric ship “Mikhail Lomonosov” on the second voyage. *Byulleten’ Okeanograficheskoy Komissii*. 1960;5:35–39 (In Russian).
28. Nauchnie fondi MGI. Report of the Atlantic Expedition of the MSI of the USSR Academy of Sciences (3rd voyage) on the “Mikhail Lomonosov”. Inventory No. 951 (In Russian).
29. Ponomarenko G.P. Study of currents of the north-eastern region of the Atlantic Ocean during the third voyage of the R/V “M. Lomonosov”. *Byulleten’ Okeanograficheskoy Komissii*. 1960;6:41–42 (In Russian).
30. Ponomarenko G.P. The fourth voyage of the ship “Mikhail Lomonosov” in the Atlantic Ocean. *Byulleten’ Okeanograficheskoy Komissii*. 1960;6:43–44 (In Russian).
31. Nauchnie fondi MGI. F. 1. Op. 1. D. 131 (141a) (In Russian).
32. Sysoev N.N. Oceanological research of Soviet scientists. *Vestnik Akademii Nauk SSSR*. 1960;2:21–32 (In Russian).
33. RGANI. F. 3. Op. 14. D. 129 (In Russian).
34. Antonova L.V., Vorobyova Yu.V. R/V “Vityaz” — flagship of the scientific fleet of the golden age of soviet ocean science. *Journal of Oceanological Research*. 2021;49(3):70–105. doi:10.29006/1564-2291.JOR-2021.49(3).5 (In Russian).
35. *Stepanchuk Yu.V.* Contribution of scientists of the research vessel Vityaz to the development of oceanography (1949–1979): diss. kand. geograph. nauk. M.: IJET; 2016. 151 p. (In Russian).
36. Boulanger Yu.D. VIYY Assembly. *Nauka i Zhizn’*. 1958;10:3–12 (In Russian).
37. Archive RAN. F. 579. Op. 1-58-62. D. 16 (In Russian).
38. RGANI. F. 3. Op. 14. D. 223 (In Russian).
39. Archive Prezidenta RF. F. 3. Op. 33. L. 93–94 (In Russian).
40. Kudashin A.S. The USSR’S world data center on Planetary Geophysics, 1957–1960. *Voprosy Istorii Estestvoznaniya i Tehniki*. 2015;36(2):368–376 (In Russian).

Об авторах

ГРИШИН Максим Геннадьевич, ассоциированный сотрудник ИИЕТ РАН, кандидат географических наук, РИНЦ AuthorID: 1139372, e-mail: max1074@mail.ru

СОБИЩЕВИЧ Алексей Владимирович, ведущий научный сотрудник ИИЕТ РАН, старший научный сотрудник РГГУ, кандидат географических наук, ORCID: 0000-0003-1088-9221, WoS ResearcherID: E-5822-2016, Scopus AuthorID: 57196246202, SPIN-код (РИНЦ): 7611-5405, e-mail: sobisevich@mail.ru