

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ ААНИИ

нач. отдела А.О.АНДРЕЕВ¹, зам. директора М.В.ДУКАЛЬСКАЯ¹,
зав. лаб. С.В.ФРОЛОВ²

1 – Российский государственный музей Арктики и Антарктики, Санкт-Петербург, andrejev@inbox.ru

2 – ГНЦ РФ Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, Санкт-Петербург, svf@aari.nw.ru

В статье представлен краткий обзор девяностолетней истории Арктического и антарктического научно-исследовательского института – центра отечественных полярных исследований.

Ключевые слова: история, Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, ААНИИ, Севэкспедиция, Институт по изучению Севера, ИИС, полярный, Арктика, Антарктика, экспедиции.

90 лет назад, 4 марта 1920 г. Президиум Высшего Совета Народного хозяйства РСФСР утвердил Положение о Северной научно-промысловой экспедиции (Севэкспедиции). Ее прямым наследником стал Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (ААНИИ).

В Постановлении Президиума ВСНХ от 4 марта 1920 г. говорилось:

«В целях научно-практических исследований и попутного использования естественных производительных сил, по преимуществу звериных, рыбных промыслов и оленеводства на Русском Севере, учредить при Научно-Техническом отделе Выссовнархоза Северную научно-промысловую экспедицию. На работы Экспедиции ассигновать сто миллионов рублей (100 000 000 рублей), из которых выдать Экспедиции в лице Кулика Нестора Алексеевича, Самойловича Рудольфа Лазаревича и Керцелли Сергея Васильевича – пятьдесят миллионов рублей (50 000 000 рублей) наличными для немедленного начала работ. Предоставить Экспедиции право получения судов и необходимых снаряжения и продовольствия от соответствующих государственных органов. Экспедиции предоставляется право иметь свою печать».

Перед новой организацией ставилась задача «производства научно-технических исследований естественных производительных сил Русского Севера... а также руководство и координация научно-практических работ, производимых всеми органами и учреждениями на местах». В Положении отмечалось, что «все распоряжения Севэкспедиции, касающиеся регулирования и организации научно-практических исследований на Русском Севере, являются обязательными и подлежащими безусловному исполнению как частными, так и правительственными и общественными организациями».

Таким образом, Севэкспедиция изначально создавалась как ведущая организация, координирующая все научно-исследовательские работы в Арктике. Претерпев за свою 90-летнюю историю ряд реорганизаций и сменив несколько названий, эта организация (ныне ААНИИ) сохранила статус центра отечественных полярных исследований.

В Ученый совет Севэкспедиции были привлечены известные ученые К.М.Дерюгин, Н.М.Книпович, А.Е.Ферсман, Ю.М.Шокальский и др., а начальником ее был избран Р.Л.Самойлович, геолог и полярный исследователь.

Следует отметить, что Севэкспедиция начала свою научную деятельность, опираясь на богатейший опыт исследований российских ученых, и по сути стала преемником русской школы и традиций полярных исследований.

1920-е годы

Поскольку Севэкспедиция должна была координировать все научно-исследовательские и промысловые работы на севере РСФСР, деятельность ее имела многоотраслевой и многопрофильный характер. Одной из причин такой структуры была сложная экономическая ситуация, в которой находилась страна. Как писал Р.Л.Самойлович в 1921 г., «при крайне тяжелых условиях... было бы непомерной роскошью отправлять для изучения того или иного научно-практического вопроса целую экспедицию. Наоборот, в каждой экспедиции, в каждом отряде должны быть представлены специалисты по возможности хотя бы основных отраслей знания».

Центральное отделение Севэкспедиции располагалось в Петрограде (сначала в помещении Геологического музея, а с 1921 г. — по адресу: Первая линия В.О., д. 20), три других отделения находились в Москве, Архангельске и Вологде. Для проведения морских экспедиций Севэкспедиции были переданы парусно-моторные суда «Дельфин», «Грумант», «Надежда» и «Шарлотта».

Первые работы в Арктике Севэкспедиция провела летом 1920 г., а уже в 1921 г. была развернута широкая экспедиционная деятельность — 23 отряда решали разнообразные задачи, в том числе проводили горно-геологические, географические, биологические, этнографические, экономико-статистические исследования. Важное значение имели работы по организации и возобновлению промысловой деятельности. Отрядами руководили П.В.Виттенбург, Н.М.Книпович, Р.Л.Самойлович, А.Е.Ферсман и другие известные ученые.

20 февраля 1925 г. Постановлением Президиума ВСНХ Севэкспедиция была преобразована в институт по изучению Севера (ИИС). 2 марта было принято Положение об институте, в котором была утверждена новая структура института, сохранившая многопрофильность его деятельности. ИИС размещался по адресу: Съездовская (ныне Кадетская) линия В.О., д. 1—3. В состав ИИС входили промыслово-биологический, геолого-минералогический, почвенно-ботанический, общегеографический и экономический отделы, а с 1928 г. в институте работала советская группа международного общества «Аэроарктика». Деятельность этой группы стала важным этапом в богатой истории международного сотрудничества института.

В 1920-х годах — начале 1930-х годов институтом был организован ряд экспедиций на острова Советской Арктики, в ходе которых был произведен комплекс научно-исследовательских работ, а также построены полярные станции на этих островах. Эти экспедиции имели не только научное, но и важное государственное значение, поскольку способствовали закреплению этих территорий за СССР.

В 1921—1927 гг. состоялось несколько экспедиций на Новую Землю под руководством Р.Л.Самойловича. Участниками этих экспедиций были П.В.Виттенбург, К.М.Дерюгин, Г.П.Горбунов, В.В.Тимонов, М.М.Ермолаев, А.Ф.Лактионов и др. Ими были проведены геологические, гидробиологические, геологические, зоологические и общегеографические исследования, выполнена топографическая съемка островов Новой Земли, а также исследован гидрологический режим омывающих архипелаг вод. В ходе экспедиций был сделан ряд географических открытий, в частности открыто несколько заливов, бухт и небольших островов.

В 1928 г. после крушения в Арктике дирижабля «Италия» Осоавиахим организовал спасательную экспедицию, которую возглавили сотрудники ИИС Р.Л.Самойлович (на л/к «Красин») и В.Ю.Визе (на л/п «Малыгин»). Экспедиции удалось проникнуть в высокие широты Арктики и снять итальянцев со льдины.

Этот успех был в значительной степени обусловлен применением новейших современных технических средств – ледокола и самолетов, базировавшихся на борту «Красина» и «Малыгина».

Летом 1929 г. состоялась экспедиция на л/п «Г.Седов», одной из задач которой было создание на Земле Франца-Иосифа (ЗФИ) постоянно действующей станции. Проект экспедиции был разработан Полярной комиссией Академии наук, возглавил экспедицию О.Ю.Шмидт, его заместителями были назначены Р.Л.Самойлович и В.Ю.Визе. 29 августа 1929 г. в бухте Тихая на острове Гукера (ЗФИ) была открыта полярная станция.

В течение нескольких лет в правительстве СССР обсуждалась необходимость снаряжения экспедиции на неисследованный и труднодостижимый архипелаг Северная Земля, открытый в 1913 г. Организация экспедиции была поручена ИИС. В 1930 г. к берегам Северной Земли отправился ледокольный пароход «Г.Седов». В научную группу морской экспедиции (руководитель В.Ю.Визе) вошли сотрудники института. В августе 1930 г. советский флаг был поднят на острове Домашний, где остались работать четыре зимовщика (Г.А.Ушаков, Н.Н.Урванцев, В.В.Ходов, С.П.Журавлев). В течение двух лет участники Североземельской экспедиции обследовали острова архипелага, составив первую карту Северной Земли.

За первое десятилетие своей деятельности Севэкспедиция–ИИС на новой централизованной основе восстановила и продолжила исследовательскую деятельность в Арктике в широком спектре отраслей науки. В эти годы были всесторонне исследованы, нанесены на карту и закреплены за СССР острова Советской Арктики, сделан ряд выдающихся географических открытий.

В экспедициях 1920-х гг. формировалось новое поколение полярных исследователей. Была создана научная база, позволившая в последующее десятилетие осуществить качественный скачок в освоении Арктики.

1930-е годы

22 ноября 1930 г. Президиум ЦИК СССР утвердил создание на базе ИИС Всесоюзного арктического института (ВАИ). В Положении о нем говорилось, что ВАИ «является центральным организующим и руководящим научно-исследовательским учреждением для всестороннего изучения полярных стран Союза ССР». Возглавил ВАИ О.Ю.Шмидт, его заместителями были назначены Р.Л.Самойлович и В.Ю.Визе.

В 1931 г. ВАИ переехал в здание бывшего Шереметьевского дворца (наб. р. Фонтанки, д. 34). Фасад здания и литая решетка ограды в течение полувека служили архитектурным и эстетическим символами института.

В начале 1930-х годов правительством СССР была поставлена задача скорейшего освоения Северного морского пути (СМП) и превращения его в постоянно действующую транспортную магистраль. Для реализации этой задачи в декабре 1932 г. было организовано Главное управление СМП (ГУСМП), которое возглавил О.Ю.Шмидт. ВАИ вошел в состав этого ведомства, став его научным центром. Директором института вновь был назначен Р.Л.Самойлович, его заместителями стали Н.Н.Урванцев и В.Ю.Визе, ученым секретарем – Н.Ф.Попов.

Новые задачи, поставленные перед ВАИ, – освоение СМП, обеспечение безопасности арктического мореплавания, исследование Центрального арктического бассейна – предопределили реорганизацию института. В середине 1930-х гг. в состав ВАИ входили геологический сектор (С.В.Обручев), гидрологический сектор (А.Ф.Лактионов), промыслово-биологический сектор (В.К.Есипов), геодезический сектор (К.А.Салищев), геофизический сектор (В.А.Березкин), гидрографический сектор (Н.И.Евгенов), картографический кабинет (Я.Я.Гаккель). Три филиала института работали в Архангельске (Н.Г.Рослов), на Камчатке (Е.Л.Якобсон) и в Якутске.

Осенью 1930 г. с целью демонстрации достижений советских ученых в деле освоения Арктики, а также для популяризации научных знаний о полярных регионах был основан Музей Арктики, заведующим которого стал Н.В.Пинегин. Музей стал специальным отделом института. Активное участие в его организации принимали О.Ю.Шмидт, Р.Л.Самойлович, Ю.М.Шокальский, В.Ю.Визе, Я.Я.Гаккель, А.Ф.Лактионов и др.

Важным событием в исследовании полярных областей стало проведение в 1932–1933 гг. Второго Международного полярного года (МПП) – международной комплексной научной программы по исследованию полярных областей. Значительная часть программы советских исследований в Арктике была реализована учеными ВАИ.

Одним из пунктов программы Второго МПП было проведение комплекса наблюдений на опорной сети научных станций. Летом 1932 г. ВАИ принял активное участие в реорганизации старых и открытии новых станций в Арктике: были построены и открыты станции на мысе Челюскин, на острове Рудольфа (ЗФИ) и в Тикси (совместно с Якутской геофизической обсерваторией), на базе небольшой станции в бухте Тихая на ЗФИ оборудована геофизическая обсерватория, на западном берегу Северного острова Новой Земли совместно с Гидрометслужбой СССР организована гляциологическая станция Русская Гавань.

Другим направлением работ ВАИ в период Второго МПП стали морские экспедиции. В 1932 г. экспедиция на л/п «Малыгин» под руководством Н.В.Пинегина провела гидрологические исследования в районе севернее ЗФИ, а экспедиция на л/п «Русанов» (начальник Р.Л.Самойлович) выполнила работы в восточной части Карского моря, проливах Вилькицкого и Шокальского.

Несомненно, самым значительным событием периода Второго МПП явилась экспедиция ВАИ на л/п «А.Сибиряков» по СМП за одну навигацию. Руководил экспедицией О.Ю.Шмидт, научную часть экспедиции возглавлял В.Ю.Визе. В научную группу входили сотрудники ВАИ П.П.Ширшов, Я.Я.Гаккель, А.Ф.Лактионов и др.

В 1933–1934 гг. научная группа Арктического института (П.П.Ширшов, Я.Я.Гаккель, П.К.Хмызников, Н.Н.Шаповаловский, В.С.Стаханов, П.Г.Лобза и др.) принимала участие в походе парохода «Челюскин» по СМП. После гибели «Челюскина» участники экспедиции продолжили научные наблюдения на дрейфующем льду.

В 1934 г. экспедиция на ледорезе «Литке» прошла по СМП в одну навигацию с востока на запад. На борту судна также работала научная группа ВАИ, которую возглавлял В.Ю.Визе.

Одной из важнейших задач, решенных сотрудниками ВАИ в 1930-е гг., было создание службы сбора и анализа информации о ледовой обстановке на трассе СМП и разработка оперативных и долгосрочных ледовых прогнозов. Для этой цели в 1934 г. при ГУСМП было организовано Межведомственное бюро ледовых прогнозов (МБЛП). В работу МБЛП значительный вклад внесли сотрудники ВАИ В.Ю.Визе, Д.Б.Карелин и Я.Я.Гаккель. В 1938 г. МБЛП было расформировано, а его функции переданы ВАИ.

Во второй половине 1930-г гг. для сбора информации о ледовой обстановке в Арктике началось активное использование полярной авиации. Методика ледовой авиаразведки была разработана специалистами института Д.Б.Карелиным, Н.А.Волковым, П.А.Гордиенко, М.М.Сомовым и др. На рубеже 1930-х – 1940-х гг. ледовая авиаразведка стала основным методом наблюдений за арктическими льдами.

В эти же годы для слежения за кромкой льда на трассе СМП были организованы «ледовые патрули» – экспедиции на небольших судах, часто на бывших зверобойных шхунах. Кроме ледовых наблюдений, научные группы патрулей прово-

дили метеорологические и гидрологические судовые наблюдения. Среди начальников ледовых патрулей конца 1930-х – начала 1940-х гг. были сотрудники института В.Т.Тимофеев, А.А.Кухарский, А.Ф.Трешников.

Другой, не менее важной задачей, к решению которой непосредственное отношение имел ВАИ, стало развитие сети полярных станций, сбор и обработка метеорологической информации и обеспечение метеорологическими прогнозами трассы СМП, полярной авиации и др. Научно-методическое руководство полярными станциями в 1933 г. было возложено на геофизический сектор (позже отдел) ВАИ.

В 1934 г. при ГУСМП был создан отдел службы погоды во главе с Б.Л.Дзердзеевским. В этом же году были организованы первые региональные бюро погоды в Арктике – на о. Диксон и на м. Шмидта, а позже еще три – в Тикси, Анадыре и Амдерме. Начало работ по изучению среднего многолетнего режима погоды было положено в 1936 г., когда ВАИ начал издавать серию выпусков «Материалы по климатологии полярных областей» (в них принимали участие В.Ю.Визе, Е.И.Тихомиров, З.М.Прик, Т.В.Покровская, Г.Я.Вангенгейм, И.Л.Русинова, З.А.Рязанцева).

В 1938 г. Отдел службы погоды был реорганизован в Московскую группу ВАИ, и, таким образом, задача метеорологического обеспечения СМП и Арктики в целом была возложена на Арктический институт.

В 1930-е г. были продолжены широкомасштабные геологические исследования районов Крайнего Севера. Сотрудниками ВАИ были разведаны никелевые месторождения, на базе которых был создан Норильский комбинат, обнаружены ультраосновные и щелочные породы, свидетельствующие о наличии алмазов, выявлены каменноугольные месторождения, открыты оловорудные месторождения, месторождения золота, вольфрама и других ценнейших полезных ископаемых. В 1939 г. геологическое направление было передано из ВАИ в Горно-геологическое управление Главсевморпути.

В 1931 г. Ученый совет ВАИ одобрил проект воздушной экспедиции для визуальной съемки Чукотского полуострова, разработанный С.В.Обручевым. В течение двух летних сезонов 1932–1933 гг. сотрудники ВАИ (С.В.Обручев, К.А.Салищев, А.А.Филоматитский и др.) с борта самолета произвели съемку Чукотки, составив карту и геоморфологическое описание полуострова.

В 1935 г. Постановлением ГУСМП в ВАИ был образован отдел оленеводства, который возглавил известный ученый В.Б.Сочава, впоследствии академик АН СССР. Отделу были подчинены Нарьян-Марская, Нунгинская (на Ямале) и Анадырская зональные оленеводческие станции, а также пять опорных пунктов. В 1937 г. на базе отдела оленеводства и промыслово-биологического отдела был организован институт полярного земледелия Главсевморпути.

Еще одной замечательной страницей в истории ВАИ в 1930-х гг. являются исследования Центрального арктического бассейна (ЦАБ).

В августе 1933 г. в ВАИ состоялось межведомственное совещание под председательством Р.Л.Самойловича. На совещании был одобрен план исследования Центральной Арктики с целью поиска так называемого «северного варианта СМП» – трассы, пролегающей к северу от арктических островов. План предполагал проведение систематических исследований Центрального арктического бассейна на «кораблях, самолетах и дирижаблях».

В 1935 г. состоялась Первая высокоширотная экспедиция (ВШЭ) на л/п «Садко» под руководством Г.А.Ушакова. В научный состав экспедиции входили видные ученые ВАИ и других организаций Н.Н.Зубов, Н.И.Евгенов, М.М.Ермолаев, А.Ф.Лактионов, В.А.Березкин, В.Г.Богоров и др. Экспедиция провела исследования в северных частях Гренландского, Баренцева, Карского морей, вышла в глубоководную часть СЛО, достигнув в свободном плавании рекордной широты – 82° 41' 16". В ходе экспедиции был совершен ряд географических и научных открытий.

В навигацию 1937 г. «Садко» должен был провести исследования в высокоширотном районе восточного сектора Советской Арктики (начальник Р.Л.Самойлович). Однако вследствие тяжелой ледовой обстановки «Садко» вместе с л/п «Малыгин» и «Г.Седов» попал в ледовый плен в море Лаптевых и был вынужден встать на зимовку.

В навигацию 1938 г. ледокол «Ермак» вывел «Садко» и «Малыгина» из льдов. Получивший повреждения л/п «Г.Седов» был вынужден продолжить дрейф. На его борту остались 15 добровольцев во главе с К.С.Бадигиным. Организацией научных исследований руководил В.Х.Буйницкий, впоследствии ставший директором Арктического института. Дрейф продолжался 812 дней, в январе 1940 г. ледокол «И.Сталин» вывел «Г.Седов» из дрейфа в Гренландском море.

В начале 1936 г. правительством был одобрен план организации дрейфующей научно-исследовательской станции, начальником которой был назначен И.Д.Папанин. В состав экспедиции вошли также сотрудники ВАИ геофизик Е.К.Федоров, гидролог П.П.Ширшов и радист Э.Т.Кренкель. 25 мая 1937 г. на льдине вблизи Северного полюса произвели посадку четыре самолета АНТ-6 Высокоширотной воздушной экспедиции (ВВЭ), которой руководил О.Ю.Шмидт. Самолеты доставили коллектив и грузы дрейфующей станции. Станция «Северный полюс» работала в Арктике в течение девяти месяцев до 19 февраля 1938 г. Проведенные научные исследования положили начало планомерному исследованию высоких широт путем организации дрейфующих станций.

В 1938–1939 гг. была осуществлена коренная реорганизация ГУСМП и, как следствие, ВАИ, получившего новое название – Арктический научно-исследовательский институт (АНИИ). Основными подразделениями института стали ледовый отдел, отдел морской гидрологии, отдел метеорологии и отдел геофизики. Перед АНИИ были поставлены задачи изучения гидрометеорологического режима Арктики, разработки методов и составления ледовых прогнозов для трассы СМП. Научное руководство этими исследованиями было возложено на В.Ю.Визе.

1930-е годы стали временем великих успехов в освоении Арктики, причем значительная доля этих успехов связана с деятельностью ВАИ–АНИИ. Была реализована стратегическая задача, сформулированная еще в конце XIX века, – Северный морской путь стал действующей транспортной магистралью. Разработанная в Арктическом институте в 1930-х гг. система научно-оперативного обеспечения арктического судоходства явилась одним из важнейших факторов, определивших успешное освоение СМП.

Впервые широкомасштабные исследования были проведены в Центральном арктическом бассейне. Это позволило значительно сократить количество «белых пятен» на карте Арктики. Организация первой дрейфующей станции стала началом нового направления исследований приполюсного района

1940-е годы

В 1942 г. АНИИ был эвакуирован в Красноярск. В действующую армию ушли многие научные сотрудники института, в том числе В.Х.Буйницкий, Л.Л.Балакшин, В.П.Мелешко и др.

Для улучшения гидрометеорологического обслуживания СМП в годы войны была значительно расширена сеть полярных станций в Арктике. Данные наблюдений за погодой и ледовыми условиями поступали в радиоцентр АНИИ, отсюда направлялись в региональные бюро погоды на о. Диксон (начальник В.В.Фролов), на м. Шмидта (начальник Е.И.Толстикова), в Тикси (начальник К.И.Чуканин), а затем в Штабы морских операций западного и восточного районов Арктики, где работали сотрудники АНИИ М.М.Сомов, А.Ф.Трешников, А.Г.Дралкин, Н.А.Волков, В.В.Фролов, П.А.Гордиенко и др. Под руководством опытных полярников для

сбора гидрометеорологической и ледовой информации в море выходили ледово-гидрологические патрули, проводилась авиационная ледовая разведка. Ведущие сотрудники института принимали активное участие в обеспечении флота и авиации в Арктике ледовыми и гидрометеорологическими прогнозами (В.Ю.Визе, Н.Н.Зубов, М.М.Сомов, П.А.Гордиенко и др.).

Научная деятельность в Арктике проводилась в боевых условиях. Так, 27 июля 1943 г. у северо-восточного побережья Новой Земли немецкая подводная лодка потопила экспедиционное судно АНИИ «Академик Шокальский». Погибло 12 членов экипажа и научной группы.

Самоотверженный труд ученых-полярников позволил обеспечить надежное функционирование СМП в течение всех четырех военных навигаций.

Во второй половине 1944 г. АНИИ вернулся в Ленинград, а вскоре после окончания войны возобновил и расширил экспедиционные исследования в Арктике. Значительное внимание было уделено изучению Центрального арктического бассейна Воздушными высокоширотными экспедициями.

Начало этим исследованиям было положено весной 1941 г. во время работы экспедиции в район Полюса относительной недоступности на самолете АНТ-6 (СССР Н-169) (командир И.И.Черевичный, штурман В.И.Аккуратов) с научной группой на борту (сотрудники АНИИ Я.С.Либин, М.Е.Острекин и Н.Т.Черниговский). Самолет совершил несколько посадок на дрейфующие льды, во время которых были проведены научные исследования.

Принципиально новый метод проведения исследований в труднодоступных районах Арктики, удачно опробованный в 1941 г., был использован и весной 1948 г., когда состоялась первая послевоенная ВВЭ «Север». В ней принимали участие 8 самолетов, научный состав (28 человек) был подобран в основном из сотрудников АНИИ, среди которых были Н.А.Волков, Я.Я.Гаккель, П.А.Гордиенко, М.М.Сомов, В.Т.Тимощев, А.Ф.Трешников и др. Возглавлял экспедицию начальник ГУСМП А.А.Кузнецов, его заместителем по научной работе был М.Е.Острекин.

Самолеты доставляли экспедиционные группы в заранее намеченные точки в приполюсном районе. В течение нескольких суток группы проводили серии научных исследований, в частности, были измерены глубины океана, что позволило Я.Я.Гаккелю и В.Т.Тимощеву построить карты рельефа дна Арктического бассейна, на которых впервые было изображено подводное поднятие, разделяющее этот бассейн на две котловины.

После окончания экспедиции Ученый совет АНИИ принял решение о продолжении и расширении исследований в высокоширотной Арктике. Хребет, открытый участниками Воздушной высокоширотной экспедиции, в 1951 г. получил название хребта Ломоносова.

В первые послевоенные годы Московский филиал АНИИ начал экономические исследования на Крайнем Севере – занимался обобщением опыта работы транспортных и промышленных предприятий, вскрытием неиспользованных резервов в работе судоремонтных и судостроительных предприятий, угольных рудников, арктического флота и портов, определением перспектив развития перевозок по СМП. В январе 1948 г. Московский филиал был реорганизован в экономическое отделение АНИИ и переведен в Ленинград.

В 1940-е гг. в АНИИ начались активные исследования по истории исследования Севера. В разные годы их вели такие известные ученые, как М.И.Белов, В.Ю.Визе, Я.Я.Гаккель, М.А.Дьяконов, А.Ф.Лактионов, Д.М.Пинхенсон и др.

В 1938 г. в ВАИ была создана группа, занимавшаяся изысканиями по истории советских учреждений, работавших в Арктике, и истории советских арктических экспедиций. В 1941 г. исследователи начали сбор материалов по дореволю-

ционной истории Крайнего Севера. В 1946 г. в Арктическом институте был создан отдел истории Севера, результатом работы которого стал многотомный труд «История открытия и освоения Северного морского пути».

В 1940 г. участники гидрографической экспедиции на г/с «Норд» у восточного побережья Таймыра обнаружили останки неизвестной старинной экспедиции. В 1945 г. АНИИ совместно с институтом археологии организовал экспедицию под руководством А.П.Окладникова, которая произвела раскопки на о-вах Фаддея и в заливе Симса. В послевоенные годы институтом был организован ряд археологических экспедиций, производивших раскопки на Крайнем Севере, в частности в Мангазее (в 1946 г. под руководством В.Н.Чернецова, а затем в 1968–1973 гг. под руководством М.И.Белова). Часть материалов, полученных экспедициями, была передана в Музей Арктики.

В 1940-е годы была подтверждена стратегическая необходимость решенной под научным руководством ВАИ и при непосредственном участии его специалистов задачи превращения СМП в действующую транспортную магистраль. В годы Великой Отечественной войны по СМП с запада на восток и с востока на запад шли караваны транспортных судов, которые перевозили грузы, необходимые для фронта и тыла. Система научно-оперативного обеспечения, разработанная ВАИ–АНИИ, обеспечивавшая бесперебойную работу СМП, стала значительным вкладом в Победу.

Во второй половине 1940-х гг. – в период возобновления советских исследований в Арктике – была развернута работа Воздушных высокоширотных экспедиций «Север», научные группы которых формировались преимущественно из сотрудников АНИИ.

1950-е годы

В июле 1950 г. АНИИ возглавил В.В.Фролов – ученый-метеоролог и полярный исследователь. Деятельность института в 1950-е гг. в значительной степени связана с его именем. На нем, как на руководителе крупнейшего центра полярных исследований, лежала полная ответственность за организацию и проведение научных исследований в Арктике (а затем – и в Антарктике).

Весной 1950 г. в Центральном арктическом бассейне была открыта вторая дрейфующая станция СП-2 (начальник М.М.Сомов), в 1954 г. почти одновременно открылись станции СП-3 (А.Ф.Трешников) и СП-4 (Е.И.Толстикова). С этого времени и до начала 1990-х гг., сменяя друг друга, дрейфующие станции работали в Арктике постоянно. Продолжали работу и ВВЭ «Север», в задачу которых входило не только проведение научных исследований, но и обеспечение дрейфующих станций.

Важным событием в организации научно-исследовательской работы в Арктике стало создание в 1953 г. арктических научно-исследовательских обсерваторий (АНИО) на Диксоне, в Тикси и в Певеке. В их задачи входило научно-оперативное обслуживание мореплавания, а также комплексное гидрометеорологическое изучение района их деятельности, разработка и совершенствование методик гидрометеорологических и ледовых прогнозов.

В октябре 1951 г. Сессия Исполнительного совета Международного совета научных союзов приняла решение об организации в 1957–1958 гг. Международного геофизического года (МГГ). В 1956 г. Президиум АН СССР создал Советский комитет по проведению МГГ, председателем которого был назначен И.П.Бардин. Активное участие в деятельности Комитета принимали Е.К.Федоров, И.Д.Папанин, В.Г.Корт и сотрудники АНИИ Е.И.Толстикова, М.М.Сомов, П.А.Гордиенко и др.

По программе МГГ в Арктике работали 33 станции, наиболее масштабные исследования были развернуты в арктических научно-исследовательских обсерваториях Дружная, Диксон, Певек, Тикси и Баренцбург. Все обсерватории находи-

лись в ведении Арктического института. Центром арктических исследований стала обсерватория Дружная, открытая в августе 1957 г. на о. Хейса (ЗФИ).

Для организации наблюдений в ЦАБ в период проведения МГГ были открыты две дрейфующие станции – СП-6 и СП-7. Уже после официального завершения МГГ начала работу станция СП-8, также проводившая наблюдения, предусмотренной программой МГГ.

Значительные исследования по программе МГГ были выполнены в морях СЛО. Так, в навигацию 1957 г. Высокоширотная океанографическая экспедиция АНИИ на судне «Торос» работала в Карском и Баренцевом морях, весной 1958 г. комплексная экспедиция Арктического института на д/э «Лена» проводила исследования в северной части Гренландского моря.

В 1950-е гг. конструктором АНИИ Ю.К.Алексеевым были разработаны системы, позволяющие проводить автономные гидрометеорологические наблюдения, – радиомаяки «Вежа Алексеева», автоматические буйковые станции с самописцами течений БПВ и дрейфующие автоматические радиометеорологические станции (ДАРМС). Приборы изготавливались экспериментальными мастерами Арктического института. Эти станции, установленные в разных точках СЛО и арктических морей, позволили получить значительный объем информации о дрейфе льдов и гидрометеорологических условиях этих районов.

Наиболее масштабные исследования во время МГГ проводились в Антарктиде. 18 ноября 1955 г. Президиум АН СССР утвердил план проведения в 1955–1957 гг. Комплексной антарктической экспедиции (КАЭ). 4 января 1956 г. к берегам шестого континента подошел д/э «Обь», на борту которого находились участники Первой КАЭ (начальник М.М.Сомов).

Следует отметить, что залогом успешной деятельности антарктических экспедиций стал неоценимый опыт полярных исследований, накопленный сотрудниками АНИИ в предыдущие годы в Арктике.

13 февраля участниками Первой КАЭ была открыта первая советская антарктическая станция – обсерватория Мирный. В течение 1956 г. полевые группы экспедиции совершили несколько санно-гусеничных походов в глубь континента, а также ряд разведывательных полетов. В мае 1956 г. была открыта первая внутриконтинентальная станция Пионерская, в октябре – станция Оазис. Таким образом, Первая КАЭ создала базу для проведения исследований по программе МГГ.

В 1956 г. на смену участникам Первой КАЭ в Антарктиду отправилась Вторая КАЭ под руководством А.Ф.Трешникова. Участники экспедиции расширили и дооборудовали станции Мирный, Пионерская и Оазис и открыли станции Комсомольская и Восток в районе Южного геомагнитного полюса. 1 июня 1957 г. на всех советских антарктических станциях начались наблюдения по программе МГГ. Эти наблюдения были продолжены Третьей КАЭ под руководством Е.И.Толстикова, прибывшей в Антарктиду в конце 1957 г. Участниками этой экспедиции была построена и открыта еще одна станция – Советская.

Таким образом, в период МГГ советские ученые проводили наблюдения на шести антарктических станциях, а также во время многочисленных походов и полетов в глубь континента. Научные группы работали и на судах экспедиции. Участниками морских экспедиций на д/э «Обь» и «Лена» был выполнен ряд океанографических разрезов, аэрофотосъемка отдельных участков побережья Антарктиды, проводились попутные гидрометеорологические наблюдения, а также (впервые!) ракетное зондирование атмосферы.

25 июня 1958 г. по распоряжению Совета министров СССР была организована Межведомственная комиссия по изучению Антарктики. Работы по организации и координации исследований в Антарктиде и Южном океане была возло-

жена на институт, получивший новое название – Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (АНИИ).

1 декабря 1959 г. в Вашингтоне представители 12 государств, проводивших исследования в Антарктике, подписали Договор об Антарктике, главный принцип которого – использование Антарктиды исключительно в мирных целях.

В 1950-е гг. сотрудниками АНИИ–АНИИ были развернуты значительные исследования в устьях сибирских рек, которые развивались в четырех направлениях: изучение гидрологического режима устьевых участков рек и прибрежной зоны арктических морей; выявление закономерностей во взаимовлиянии реки и моря; изыскание прогностических связей в целях создания методов долгосрочных и краткосрочных прогнозов; разработка совместно с местными организациями службы пути различных мероприятий по улучшению судоходства.

С весны 1958 г. АНИИ начал проведение ежегодных ледовых разведок для изучения вскрытия и замерзания низовых и устьевых участков всех судоходных сибирских рек для выявления общих закономерностей в развитии этих явлений.

В середине 1950-х гг. на новый уровень вышли исследования ученых института в области ледовых качеств судов. Еще в 1935 г. в ВАИ начала работать лаборатория, в задачи которой входило планомерное изучение ледопроеходимости и ледовой прочности ледоколов и судов ледового плавания. В 1946 г. при экономическом отделе АНИИ в Москве было создано кораблеисследовательское бюро, в том же году оно было переведено в Ленинград и преобразовано в кораблеисследовательское отделение АНИИ. В нем работали Ю.А.Шиманский, Л.М.Ногид, А.А.Моисеев, П.И.Титов, Н.П.Шандриков и др. В 1951 г. отделение было преобразовано в научно-исследовательскую лабораторию, которая в 1961 г. получила название лаборатории ледовых качеств судов. В ней проводились экспериментальные работы по исследованию физико-механических свойств льда, испытанию моделей ледоколов и судов ледового класса, испытанию, сверке и наладке приборов и аппаратуры при низких температурах.

5 сентября 1955 г. был введен в эксплуатацию ледовый опытовый бассейн АНИИ, оборудованный специальными устройствами для проведения модельных испытаний. В 1955 г. в бассейне были осуществлены модельные испытания атомного ледокола. При выборе формы обводов корпуса ледокола впервые была применена разработанная академиком Ю.А.Шиманским теория моделирования движения судов в сплошных льдах, что позволило решить вопросы выбора оптимальной формы ледокола, а также рассчитать его предельную проходимость во льдах.

1950-е годы отмечены началом отечественных исследований Антарктиды, причем ведущая роль в организации и проведении этих исследований отводилась АНИИ. Были продолжены широкомасштабные исследования в Арктике, в том числе в высоких широтах, где ежегодно работали Высокоширотные воздушные экспедиции «Север». В 1950 г. была открыта вторая дрейфующая станция, а с середины 1950-х гг. дрейфующие станции стали работать в Арктике постоянно.

Значительный вклад в исследование полярных областей Земли был внесен во время проведения МГГ в 1957–1958 гг. В эти годы была создана уникальная система международного сотрудничества, ставшая в дальнейшем основой для крупномасштабных научно-технических международных проектов.

1960-е годы

В 1960 г. АНИИ возглавил А.Ф.Трешников, с деятельностью которого на этом посту (до 1981 г.) связано планомерное развитие изучения полярных областей Земли, организация и проведение широкомасштабных научных экспериментов.

В 1963 г. АНИИ по решению Правительства СССР был переведен в систему Главного управления Гидрометслужбы при Совете министров СССР.

Развитие вычислительной техники, численных методов, использование спутниковых методов, в том числе для слежения за ледовой обстановкой в полярных районах, способствовало совершенствованию методов исследований и развитию новых направлений науки.

С 1957 г. в отделе долгосрочных метеорологических прогнозов (создан в 1945 г.) по инициативе проф. Г.Я.Вангенгейма началась разработка численных методов анализа и предвычисления гидрометеорологических полей в Арктике с использованием ЭВМ. В 1960 г. в ААНИИ была установлена первая ЭВМ «Урал-2» и организована вычислительная лаборатория. К 1970 г. вычислительная лаборатория превратилась в вычислительный центр, оборудованный четырьмя ЭВМ («Урал-2», две ЭВМ «Минск-22» и «М-220»).

Еще в 1956 г. в институте была организована гидроакустическая лаборатория (руководитель В.В.Богородский), что позволило проводить комплексные гидроакустические исследования в Арктическом бассейне. В 1965 г. лаборатория была преобразована в отдел физики льда и океана, а в 1969 г. за гидроакустические исследования в Арктике сотрудники ААНИИ (В.В.Богородский, А.В.Гусев) были удостоены Государственной премии СССР в области науки.

В 1967 г. в ААНИИ была разработана программа натурального эксперимента по проблеме взаимодействия океана и атмосферы, которая получила развитие в последующие десятилетия. Для реализации этой программы в ААНИИ была создана система экспедиционных наблюдений, включающая дрейфующие станции СП, Высокоширотные воздушные экспедиции «Север», дрейфующие автоматические гидрометеорологические станции, ледовую авиационную разведку, океанографические экспедиции на гидрографических судах, гидрологические экспедиции в устья сибирских рек, Советскую антарктическую экспедицию, а также стационарную сеть станций в Арктике и Антарктике. В 1968 г. в ААНИИ был создан отдел теории взаимодействия океана и атмосферы.

В 1961 г. для высадки дрейфующей станции СП-10 впервые был использован атомный ледокол «Ленин», построенный в Ленинграде в 1959 г.

В начале 1960-х гг. в ААНИИ стало развиваться новое направление исследований — изучение условий плавания судов во льдах и разработка на этой основе тактики ледового плавания транспортных судов и ледоколов, для этого был создан отдел изучения ледового плавания (начальник П.А.Гордиенко). Результатом работы этого отдела стало научно обоснованное планирование морских операций на СМП.

В 1966 г. в ААНИИ была создана медицинская группа, реорганизованная в 1967 г. в отдел полярной медицины под руководством А.Л.Матусова. Отделом проводился комплекс исследований по изучению адаптации человека в полярных областях, разрабатывались научно обоснованные требования к совершенствованию жилищ, одежды, питания, вопросов медицинского отбора участников полярных зимовок.

Продолжились исследования на антарктическом материке. Участниками Советской антарктической экспедиции (САЭ) была расширена сеть антарктических станций. В 1961 г. была открыта станция Новолазаревская, в 1962 г. — станция Молодежная, с 1971 г. ставшая главной базой советских антарктических исследований и Региональным антарктическим метеорологическим центром. В 1968 г. начала работу станция Беллинсгаузен.

Морские отряды САЭ, руководимые, как правило, сотрудниками ААНИИ, ежегодно осуществляли океанографические работы в Южном океане — изучали гидрологический и ледовый режим антарктических морей.

В 1968 г. ААНИИ были переданы только что построенные научно-исследовательские суда «Профессор Визе» и «Профессор Зубов», оснащенные специальной аппаратурой, в том числе станциями ракетного зондирования и вычис-

лительными центрами. Это существенно расширило возможности экспедиционных исследований в полярных районах.

На основе исследований советских ученых и их зарубежных коллег в ААНИИ под руководством директора института А.Ф.Трешникова был создан первый в мире Атлас Антарктики, опубликованный во второй половине 1960-х гг.

1970-е годы

В начале 1970-х гг. по инициативе ученых ААНИИ началась реализация программы Полярный эксперимент (ПОЛЭКС), целью которой было изучение крупномасштабного взаимодействия атмосферы и океана в полярных областях, их роли в формировании энергетического баланса системы атмосфера—океан и механизмов, формирующих долгопериодные изменения гидрометеорологических процессов в полярных районах. Исследования проводились на специальных полигонах в Арктике и Антарктике. Программа состояла из двух частей: международной («ПОЛЭКС—Юг») и национальной («ПОЛЭКС—Север»). Наиболее крупная экспедиция «ПОЛЭКС—Север-76» была проведена в весенне-летний период 1976 г.

В 1970 г. в ААНИИ был создан отдел полярного эксперимента. В 1986 г. этот отдел вошел в состав отдела взаимодействия океана и атмосферы.

Значительно расширился состав наблюдений на дрейфующих станциях, в частности, с 1973 г. стали проводиться наблюдения за загрязнением морской воды и льда нефтью и нефтепродуктами, а в 1979 г. на дрейфующей станции СП-22 впервые были выполнены комплексные исследования аэрозольно-оптических параметров атмосферы в рамках Программы глобальных атмосферных процессов (ПИГАП).

Были продолжены антарктические исследования. 22 марта 1970 г. на станции Восток было начато бурение первой сверхглубокой скважины с отбором ледяного керна для комплексных палеогеографических и климатических исследований. В 1971 г. была открыта антарктическая станция Ленинградская, в 1976 г. в прибрежных районах Антарктиды было устроено несколько полевых баз геологов под общим названием Дружная.

В апреле 1973 г. во время рейса для снабжения антарктической станции Ленинградская дизель-электроход «Обь» попал в ледовый плен. Дрейф судна продолжался три месяца, во время дрейфа впервые были проведены осенне-зимние наблюдения за гидрометеорологическим режимом Южного океана.

В 1975 г. расширилась база флота ААНИИ — на смену д/э «Обь» пришло научно-экспедиционное судно (НЭС) «Михаил Сомов», ставшее флагманом Советской антарктической экспедиции. Свой первый антарктический рейс судно совершило в том же году во время работы 21-й САЭ.

Во второй половине 1970-х гг. ААНИИ активно участвовал в подготовке и проведении двух исторических плаваний судов в Арктическом бассейне. 17 августа 1977 г. советский атомный ледокол «Арктика» впервые в истории мореплавания достиг географической точки Северного полюса (капитан Ю.С.Кучиев, руководитель научной группы ААНИИ И.П.Романов). В навигацию 1978 г. был проведен экспериментальный высокоширотный рейс д/э «Капитан Мышевский» и атомного ледокола «Сибирь» (руководитель рейса Б.С.Майнагашев, заместитель руководителя рейса по науке Б.А.Крутских). Целью экспедиции было изучение возможности плавания транспортного судна под проводкой атомного ледокола в ранние сроки навигации.

В эти годы в ААНИИ под руководством А.Я.Бузуева был создан эмпирико-статистический метод количественной оценки трудности плавания во льдах. Метод обобщил результаты многолетних исследований сотрудников отдела изучения ледового плавания ААНИИ. Сбор натурных данных о плаваниях судов в различных

ледовых условиях и их обработка позволили получить эмпирико-статистические зависимости влияния реальных ледовых условий на движение судов.

В 1972–1975 гг. лаборатория ледовых качеств судов ААНИИ совместно с Ленинградским кораблестроительным институтом разработала Правила Регистра СССР по классификации и строительству ледоколов. В начале 1970-х гг. Д.Е.Хейсиным и Ю.Н.Поповым была реализована идея создания ледового паспорта – сборника рекомендаций по выбору безопасных режимов движения судов во льдах. Первый ледовый паспорт для судов серии «Пионер-герой» был разработан в 1974 г.

В 1970-е гг. проводилось дальнейшее усовершенствование макроциркуляционного метода долгосрочных метеорологических прогнозов под руководством А.А.Гирса, основные принципы этого метода были сформулированы Г.Я.Вангенгеймом в 1940-х гг.

Для решения комплексных задач исследований в морях Западной Арктики и в Северной Атлантике в апреле 1972 г. был создан Мурманский филиал ААНИИ (первый директор – Ф.С.Терзиев).

1980-е годы

В 1981 г. директором ААНИИ стал Б.А.Крутских, с чьим именем связаны все крупные мероприятия ААНИИ научного, научно-организационного и экспедиционного характера в это десятилетие.

В 1980-е гг. ААНИИ продолжал исследования Арктического бассейна на дрейфующих станциях «Северный полюс», было организовано 7 дрейфующих станций: СП-25 – СП-31. В 1980–1981 гг. на СП-22 впервые был размещен автономный пункт приема спутниковых данных, который позволял получать информацию в режиме непосредственной передачи по большей части СЛО. Ледовые обзорные карты, составляемые по спутниковым данным непосредственно на станции, передавались в виде телеграфных сообщений в ААНИИ.

В организации и эвакуации ряда станций широко применялись атомные и дизельные ледоколы, а также специализированные транспортные суда. Среди этих морских экспедиций своей сложностью отличается эвакуация дрейфующей станции СП-28 атомным ледоколом «Россия» в январе 1989 г. (начальник экспедиции Н.А.Корнилов). Успех рейса, совершенного в условиях полярной ночи, был во многом обусловлен гидрометеорологическим обеспечением, в котором приняло участие ведущие сотрудники ААНИИ.

В мае–июне 1987 г. была проведена Первая комплексная научная экспедиция в приполюсный район на ледоколе «Сибирь» (начальник экспедиции А.Н.Чилингаров, заместитель начальника экспедиции по науке Б.А.Крутских). Выполненной экспедицией обширный комплекс научных исследований позволил получить для района высоких широт уникальные сведения о динамике ледяного покрова и нарушениях его сплошности, об изменчивости содержания озона, о геолого-геодезических особенностях труднодоступных районов Северного Ледовитого океана и др.

25 мая 1987 г. во второй раз в истории мореплавания судно в активном плавании достигло Северного полюса, однако впервые это было сделано в период максимального развития ледяного покрова. Кроме научных исследований, экспедицией были выполнены важные практические задачи: эвакуация дрейфующей станции СП-27 и организация новой станции СП-29. Многие участники экспедиции и члены экипажа атомного ледокола «Сибирь» были награждены правительственными наградами.

Эти годы характеризуются также широкомасштабными исследованиями в Антарктике, проводимыми как по национальным, так и по международным программам (МАГП, «ПОЛЭКС–Юг», «Польнья Уэдделла» и др.).

В Антарктиде были открыты две новые станции: 9 марта 1980 г. в Западной Антарктиде на центральном участке побережья Земли Мэри Бэрд, наименее изученном районе антарктического побережья, станция Русская, а 1 апреля 1988 г. на берегу залива Прюдс (море Содружества) – станция Прогресс, ставшая базой геолого-геофизических исследований.

Совершенствовалось логистическое обеспечение Советской антарктической экспедиции. В феврале 1980 г. была открыта регулярная авиационная трансконтинентальная трасса Москва–Мапуту–станция Молодежная, функционировавшая до 1991 г. В феврале 1986 г. на снежно-ледовый аэродром АМЦ Молодежная впервые был принят тяжелый самолет Ил-76ТД (руководитель воздушной экспедиции Н.А.Корнилов, руководитель рейса главный штурман МГА В.Ф.Киселев).

В 1985 г. при обеспечении станции Русская НЭС «Михаил Сомов» было зажато льдами и стало дрейфовать во льдах Тихоокеанского ледяного массива. Вынужденный дрейф судна продолжался 133 дня (с 15 марта по 26 июня). Спасательная экспедиция, организованная на ледоколе «Владивосток» (начальник экспедиции А.Н.Чилингаров, заместитель начальника Б.А.Крутских), пробилась сквозь тяжелые льды к дрейфующему судну и вывела его на чистую воду. Такое плавание в зимний период в Антарктике было осуществлено впервые. НЭС «Михаил Сомов» было награждено орденом Трудового Красного Знамени, начальник экспедиции, капитан судна и командир вертолета были удостоены звания Героя Советского Союза, многие члены экспедиции и экипажа награждены правительственными наградами.

В 1980-е гг. остро встал вопрос изучения антропогенного воздействия на природу. Наблюдения, проведенные сотрудниками ААНИИ на дрейфующих станциях и в морских экспедициях, позволили выявить ряд закономерностей распределения загрязняющих веществ в морской воде и снежно-ледяном покрове Северного Ледовитого океана. На основе комплексных исследований устьевых областей рек Сибирского шельфа заложены научные основы оценки антропогенных воздействий на природу Арктики. Впервые были обобщены и систематизированы натурные данные по химическому составу дрейфующих льдов Северного Ледовитого океана.

В эти годы была осуществлена разработка концепции создания сети геофизического мониторинга в Арктике на базе новейших технических и компьютерных достижений, началось внедрение новейшей наблюдательской техники (цифровой ионозонд «Бизон», цифровой магнитометр «Арктика»).

В 1989 г. в институте была разработана и внедрена в практику первая очередь автоматизированной ледово-информационной системы Арктики (АЛИСА), предназначенной для сбора, обработки, анализа и обобщения натурной информации о состоянии ледяного покрова Северного Ледовитого океана и обеспечения соответствующими информацией, прогнозами и расчетами широкого круга потребителей – от отдельного судна до министерства. Эту работу вел и координировал созданный в 1981 г. отдел совершенствования ледово-информационной системы (начальник А.В.Бушуев). Для осуществления функционирования этой системы в 1989 г. был организован Центр ледовой и гидрометеорологической информации (ЦЛГМИ), первым начальником которого стал А.Л.Соколов.

В 1980-е гг. значительно расширился научно-исследовательский флот ААНИИ: были построены и введены в строй НИС «Академик Шулейкин» (1982 г.) и «Профессор Мультановский» (1983 г.), а 10 сентября 1987 г. был поднят Государственный флаг на НЭС ААНИИ «Академик Федоров» (капитан М.Е.Михайлов), ставшем флагманом антарктического флота страны.

На основании многолетних исследований, выполненных сотрудниками ААНИИ в Арктике, были подготовлены и опубликованы фундаментальные «Атлас океа-

нов. Северный Ледовитый океан» (1980 г.) и «Атлас Арктики» (1985 г.), удостоенный Государственной премии.

В 1986 г. институт переехал в новое здание, построенное на Васильевском острове, ул. Беринга, д. 38.

При переезде в новое здание Вычислительный центр ААНИИ получил новое оборудование – две ЭВМ ЕС-1045 и терминальный зал.

1960–1980-е годы стали временем поступательного и планомерного развития исследований в полярных областях.

Научные достижения института в этот период связаны с именами его известных ученых: А.Ф.Трешникова, Б.А.Крутских, Н.А.Корнилова, Е.П.Борисенкова, Ю.В.Николаева, Ю.П.Доронина, Н.А.Волкова, З.М.Гудковича, В.Ф.Захарова, Е.Г.Ковалева, А.А.Кириллова, Ю.А.Горбунова, С.М.Лосева, В.П.Карклина, И.Д.Карелина, В.А.Спичкина, П.А.Гордиенко, А.Я.Бузуева, Е.Г.Никифорова, Н.В.Мустафина, Л.А.Тимохова, А.О.Шпайхера, Г.А.Баскакова, В.П.Русанова, А.В.Коптевой, И.С.Песчанского, Д.Д.Максутова, Д.Е.Хейсина, В.И.Каштеляна, А.А.Гирса, Л.А.Дыдиной, А.И.Воскресенского, А.В.Широчкова, В.В.Богородского, В.П.Гаврило, А.В.Гусева, Е.С.Короткевича, Н.П.Шестерикова, А.П.Легенькова, А.В.Бушуева, В.С.Ложилова, А.А.Романова и др.

1990-е годы

1990-е годы в истории ААНИИ характеризуются адаптацией к новым экономическим условиям деятельности в стране. Сократился научный флот и количество исследовательских баз в Арктике и Антарктике, был закрыт Мурманский филиал института (1995 г.), прекратили свое существование дрейфующие станции «Северный полюс» и летние высокоширотные экспедиции. Последняя советская дрейфующая станция СП-31 закрыта в 1991 г. Прекратилось участие специалистов ААНИИ в научно-оперативных группах при обеспечении арктических навигаций. Эти негативные процессы были вызваны резким сокращением бюджетного финансирования института, значительная часть финансов оказалась во внебюджетной сфере.

Тем не менее введение новых механизмов хозяйствования позволило преодолеть кризис, сохранить основные научные кадры и научные школы. В этом немалая заслуга дирекции института, которую в 1992 г. возглавил И.Е.Фролов.

В 1990-е г. институт стал уделять больше внимания анализу накопленных за весь период исследований натуральных данных на базе применения современных информационно-технологий. В эти годы в содружестве с зарубежными партнерами подготовлена серия электронных климатических Атласов для Арктики и Антарктики, получившая огромный положительный резонанс в России и за рубежом, опубликован «Океанологический атлас Южного океана», составленный совместно с институтом полярных исследований имени А.Вегенера (1992 г.), первый том (зимние условия) и второй том (летние условия) совместного российско-американского «Атласа Северного Ледовитого океана. Океанология» (1997–1998 гг.).

Получило интенсивное развитие новое научное направление – комплексные исследования природных условий и окружающей среды в связи с промышленным освоением шельфа. В 1992 г. была организована лаборатория «Арктик-шельф» с целью развития методов и технологий гидрометеорологических работ на шельфе арктических и замерзающих морей, а также для обеспечения изыскательских и добывающих компаний, работающих в этих районах. Лабораторию много лет возглавлял Г.Н.Зубакин, начальником морских экспедиций неоднократно являлся Ю.П.Гудошников.

Успешно развивалось международное сотрудничество с родственными зарубежными научными центрами из Германии, Норвегии, США, Финляндии и других стран.

В 1993–1995 гг. ААНИИ принял активное участие в международном проекте «Северный морской путь» (INSROP) совместно с коллегами из Норвегии и Японии. В этом проекте рассматривался широкий комплекс проблем, связанных с использованием Северного морского пути для транзитных морских перевозок. Летом 1995 г. в рамках проекта была организована морская экспедиция по трассе СМП на борту д/э «Кандалакша».

Летом 1994 г. на НЭС «Академик Федоров» была организована международная экспедиция совместно со шведскими учеными «Экология тундры-94» по трассе СМП. В экспедиции были проведены комплексные исследования состояния экосистемы арктического побережья России, получены уникальные данные об антропогенном влиянии на арктическую природу.

В апреле–мае 1998 г. ААНИИ принял участие в международной экспедиции на борту ледокола «Капитан Драницын» в рамках проекта ARCDEV, реализованного под эгидой ЕС (руководитель научных работ от ААНИИ С.М.Прямыков). Результаты наблюдений, выполненных в период экспедиции, послужили основой для разработки ряда экономических обоснований эффективности круглогодичной транспортировки углеводородов на западном участке СМП.

В октябре–ноябре 1998 г. институтом совместно с институтом океанологии РАН на НЭС «Академик Федоров» проведена комплексная научная экспедиция в районе, расположенном к северу от Земли Франца-Иосифа и Шпицбергена (начальник экспедиции И.Е.Фролов, капитан В.А.Викторов). Впервые судно работало в столь высоких широтах без ледокольного сопровождения в позднесенних условиях. Экспедицией была осуществлена постановка системы АТОК (акустическая термометрия океанского климата), проведены комплексные океанографические, гидрохимические и биологические исследования, впервые в Арктике осуществлена постановка седиментационной станции.

7 августа 1992 г. вышел Указ Президента РФ о переименовании Советской антарктической экспедиции (САЭ) в Российскую (РАЭ). В 1997 г. принято Постановление Правительства Российской Федерации «О деятельности Российской антарктической экспедиции», которое определило минимально допустимые параметры деятельности РАЭ. В Постановлении было подчеркнуто, что в основу исследовательской деятельности России в Антарктиде положен принцип возможной минимизации расходов, в то же время обеспечивающих сохранение действительного присутствия нашего государства в Антарктике. Несмотря на сложную экономическую ситуацию, благодаря поддержке со стороны Правительства РФ и активной работе Росгидромета и ААНИИ, удалось сохранить российское присутствие в Антарктике.

С 12 февраля по 9 июня 1992 г. в юго-западной части моря Уэдделла на дрейфующем льду была организована первая в истории изучения Антарктики научная российско-американская дрейфующая станция «Уэдделл-1». На станции работали 15 российских и 17 американских специалистов под руководством В.В.Лукина.

Российская наука в Антарктике в 1990-е гг. достигла существенных успехов, связанных, прежде всего, с исследованиями на внутриконтинентальной станции Восток. Ледяной керн, полученный на станции из сверхглубокой скважины, позволил установить климатические изменения на планете за последние 400 тыс. лет.

В 1990 г. в институте вступил в строй новый лабораторный корпус, в котором расположились два ледовых бассейна, проектирование которых осуществлялось под руководством И.И.Поздняка. Начальником технической группы обеспечения экспериментов в бассейне бессменно является П.М.Николаев.

В 1998 г. на базе ААНИИ совместно с РГГМУ создан учебно-научный Центр «Полярный университет». Привлечение ведущих ученых ААНИИ к работе Центра

позволило существенно повысить качество подготовки молодых специалистов-гидрометеорологов. Деятельность Центра направлена на включение студентов на стадии обучения в процесс выполнения научных исследований института и их участие в экспедициях.

В 1999 г. принято решение о начале реализации совместного российско-германского проекта «Лаборатория полярных и морских исследований имени О.Ю.Шмидта», послужившего научным «трамплином» для многих молодых ученых, изучающих природу полярных областей.

Постановлением Правительства России от 5 июня 1994 г. за № 648 институту присвоен статус: Государственный научный центр Российской Федерации Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (ГНЦ РФ ААНИИ) и выдано соответствующее свидетельство Министерства науки и технической политики Российской Федерации. Данный статус затем был дважды подтвержден – в 1997 г. и 2000 г.

2 февраля 1998 г. Постановлением Правительства Российской Федерации музею Арктики и Антарктики присвоен статус Российского государственного музея Арктики и Антарктики (РГМАА).

Таким образом, несмотря на значительное сокращение объема отечественных исследований в Арктике и Антарктике, ААНИИ в 1990-е гг. практически сохранил свой научный потенциал, что позволило в 2000-е гг. развивать свою деятельность на новом уровне. В этот период значительный импульс получила международная деятельность ААНИИ.

2000-е годы

Первое десятилетие XXI века в деятельности ААНИИ ознаменовалось обновлением работы дрейфующих научно-исследовательских станций «Северный полюс» – после 12-летнего перерыва 25 апреля 2003 г. была открыта дрейфующая станция СП-32.

14 апреля 2003 г. в целях восстановления экспедиционных исследований и работ в центральной части Северного Ледовитого океана Приказом Росгидромета № 98 организована Высокоширотная арктическая экспедиция (ВАЭ). Начальником ВАЭ стал В.Т.Соколов. Все последующие дрейфующие станции были организованы в рамках ВАЭ. В сентябре 2009 г. была организована очередная дрейфующая станция СП-37.

Начиная с 2004 г. мероприятия по организации и эвакуации дрейфующих станций осуществляются в рамках комплексной морской высокоширотной экспедиции «Арктика». В этих экспедиций, обычно работающих на борту НЭС «Академик Федоров», принимают участие представители многих отечественных ведомств и научно-исследовательских институтов. В задачи экспедиций входит комплексное изучение природных условий высокоширотной Арктики и их изменчивости в современную климатическую эпоху.

В рамках экспедиции «Арктика-2005» 29 августа 2005 г. научно-экспедиционное судно ААНИИ «Академик Федоров» стало первым в мире транспортным судном, которое достигло Северного полюса без сопровождения ледокола (начальник экспедиции И.Е.Фролов, капитан М.С.Калошин).

В 2000-е гг. ААНИИ активно участвует в работах по определению внешней границы континентального шельфа России в Арктике. В 2000, 2005 и 2007 гг. сотрудники института приняли активное участие в экспедициях, организованных совместно с ВНИИОкеангеология на борту НЭС «Академик Федоров» и атомном ледоколе «Россия». Материалы, полученные в этих экспедициях, легли в основу заявки России на принадлежность шельфа арктических морей, подготовленную для Комиссии ООН.

В 2003 г. институт принял участие в работе по созданию карт рельефа дна Северного Ледовитого океана, удостоенных премией Правительства РФ.

В этом же году на базе института была организована российско-норвежская лаборатория исследований климата Арктики «Фрам».

В 2001 г. в ААНИИ была возобновлена работа центра полярной медицины (начальник В.Н.Шеповальников).

В последнее десятилетие работы РАЭ по исследованию подледникового озера Восток в Антарктиде вышли на финишную прямую. 22 января 2006 г. при бурении скважины над подледниковым озером достигнута рекордная глубина 3650,2 м. В полученных кернах льда озера обнаружались микроорганизмы, возраст которых составляет 400 000 лет. В настоящее время разработаны технологии проникновения в водную толщу озера, исключающие его загрязнение.

Центральным событием в 2000-е гг. стали организация и проведение по инициативе России Международного полярного года 2007/08. Ведущие сотрудники ААНИИ (И.Е.Фролов, А.И.Данилов, В.Г.Дмитриев, А.В.Клепиков и др.) приняли самое активное участие в разработке Программы МПГ, деятельности Межведомственного научно-координационного комитета, возглавляемого директором ААНИИ И.Е.Фроловым.

Центральным событием МПГ 2007/08 стала морская высокоширотная экспедиция «Арктика-2007» на борту НЭС «Академик Федоров», организованная ААНИИ. Первый этап экспедиции выполнялся в рамках Высокоширотной глубоководной экспедиции под руководством А.Н.Чилингарова. 2 августа 2007 г. впервые в истории на дне Северного Ледовитого океана в географической точке Северного полюса на глубине 4261 м экипажем глубоководного аппарата «Мир-1» (А.М.Сагалевиц, А.Н.Чилингаров, В.С.Груздев) был установлен Государственный флаг Российской Федерации. Второй этап экспедиции (начальник экспедиции В.Т.Соколов) был связан с выполнением комплекса научных исследований и эвакуацией научно-исследовательской дрейфующей «Ледовой базы». На третьем этапе экспедиции была организована дрейфующая станция СП-35. Маршрут экспедиции проходил по отдельным районам Северного Ледовитого океана, никогда ранее не посещавшимся отечественными судами.

В течение МПГ сотрудники ААНИИ приняли участие в десятках научных проектов и экспедициях, организованных в рамках МПГ как в Арктике, так и Антарктике.

В середине 2000-х гг. в ААНИИ разработаны новые технологии гидрометеорологического обеспечения мореплавания в Арктике и замерзающих морях России, организованные в виде автоматизированных рабочих мест (АРМ) на базе современных электронных картографических и геоинформационных систем. Указанные технологии успешно применяются при гидрометеорологическом обеспечении круглогодичных навигаций в Татарском проливе, Карском, Баренцевом морях и Арктическом бассейне. Использование новых технологий позволило ОАО «ГМК Норильский Никель» осуществлять плавание своих судов в п. Дудинка круглогодично в течение 2006-2010 гг. без ледокольной поддержки.

В 2000-е годы – время «возвращения» России в полярные области – ААНИИ возобновил приостановленные в предыдущее десятилетие программы и исследования в полярных областях. Во время МПГ 2007/08 ААНИИ, подтвердив статус центра полярных исследований, сыграл лидирующую роль в реализации отечественной программы МПГ.

Современные успехи института во многом обеспечены трудом известных ученых и ведущих специалистов, продолживших славные традиции научных школ ААНИИ и работающих в институте в настоящее время: И.Е.Фролова, А.И.Данилова,

В.Г.Дмитриева, Е.У.Миронова, Г.В.Алексеева, Владимира Васильевича Иванова, Владимира Владимировича Иванова, В.А.Лихоманова, Л.М.Саватюгина, С.В.Бресткина, О.А.Трошичева, В.Ф.Радионова, В.А.Романцова, И.М.Ашика, В.В.Лукина, В.Н.Смирнова, Г.А.Лебедева, Г.Н.Зубакина, В.Н.Шеповальникова, А.П.Макштаса и мн. др.

В настоящее время ААНИИ включает в себя 21 научное подразделение, в том числе Высокоширотную арктическую экспедицию, Российскую антарктическую экспедицию, Центр ледовой и гидрометеорологической информации, Центр полярной медицины, Инженерно-экологический центр, научно-экспедиционный флот (в том числе НЭС «Академик Федоров», оснащенное современным исследовательским оборудованием), уникальный специализированный ледовый бассейн, научно-исследовательскую и опытно-экспериментальную базу – станции «Ладожская» и «Горьковская» (в Ленинградской области), Мировой центр данных (МЦД) по морскому льду.

За 90 лет существования института было совершено множество географических открытий в Арктике: открыт ряд арктических островов, нанесен на карту архипелаг Северная Земля; открыты подводные хребты в центральной части Северного Ледовитого океана. Последние 50 лет стали временем открытий в Антарктике, за эти годы практически заново была составлена карта шестого континента.

институту принадлежит важнейшая роль в освоении СМП и организации научно-оперативного обеспечения навигации.

Международная деятельность, в которой институт принимал участие с первых лет своего существования, участие в выдающихся международных проектах, в том числе трех программах Международного полярного года, вывели ААНИИ в число ведущих мировых научных центров по исследованию полярных областей.

В разные годы в институте работали такие выдающиеся ученые и организаторы науки, как О.Ю.Шмидт, Р.Л.Самойлович, В.Ю.Визе, П.П.Ширшов, Е.К.Федоров, М.М.Сомов, В.В.Фролов, А.Ф.Трешников и др. За годы существования института в нем выросло несколько поколений полярных исследователей.

Все это, а также многогранная научная деятельность, открытие новых научных дисциплин способствовали утверждению нашей страны в статусе великой полярной державы.

A.O.ANDREEV, M.V.DUKALSKAYA, S.V.FROLOV

CHAPTERS IN THE AARI'S HISTORY

The article presents a brief overview of the 90-year history of the Arctic and Antarctic Research Institute – the main center of Russian polar research.

Keywords: history of the polar research, Arctic and Antarctic Research Institute (AARI), North Expedition.