

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



РОСГИДРОМЕТ

НА ДРЕЙФУЮЩИХ ЛЬДАХ АРКТИКИ

*К 80-летию начала
работы отечественных
дрейфующих
станций*



ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ
ДРЕЙФУЮЩИХ СТАНЦИЙ
НАСЧИТЫВАЕТ **80** ЛЕТ

БОЛЕЕ **50** ЛЕТ ДРЕЙФУЮЩИЕ
СТАНЦИИ РАБОТАЮТ
ПОД РУКОВОДСТВОМ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ
СЛУЖБЫ СТРАНЫ



”

«... исследования и работы на дрейфующих станциях и в Высокоширотных экспедициях являются одними из самых значительных по продолжительности, многообразию научного материала, количеству и важности открытий, фундаментальности научного подхода, обилию решенных задач, невероятному сочетанию массового мужества, обдуманного риска и стойкости в тяжелейших условиях работы на дрейфующих льдах Центральной Арктики и по праву могут считаться самой выдающейся экспедиционной программой прошлого столетия.»

*Н. А. Корнилов, С. А. Кессель,
В. Т. Соколов, А. А. Меркулов*

*«Российские исследования
на дрейфующих льдах Арктики»*

ГНЦ АНИИ, 2010



Северный полюс — наши!

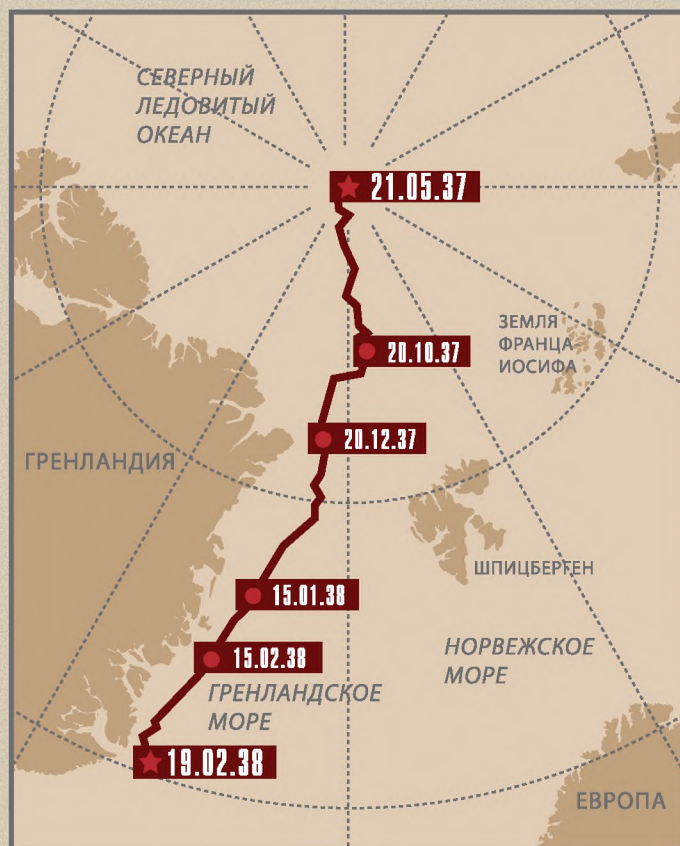
1937–1938 годы

В мае 1937 года самолеты Первой воздушной высокоширотной экспедиции «Север» под руководством О. Ю. Шмидта доставили на льдину вблизи Северного полюса оборудование и снаряжение для организации дрейфующей станции, а также четверку полярников.

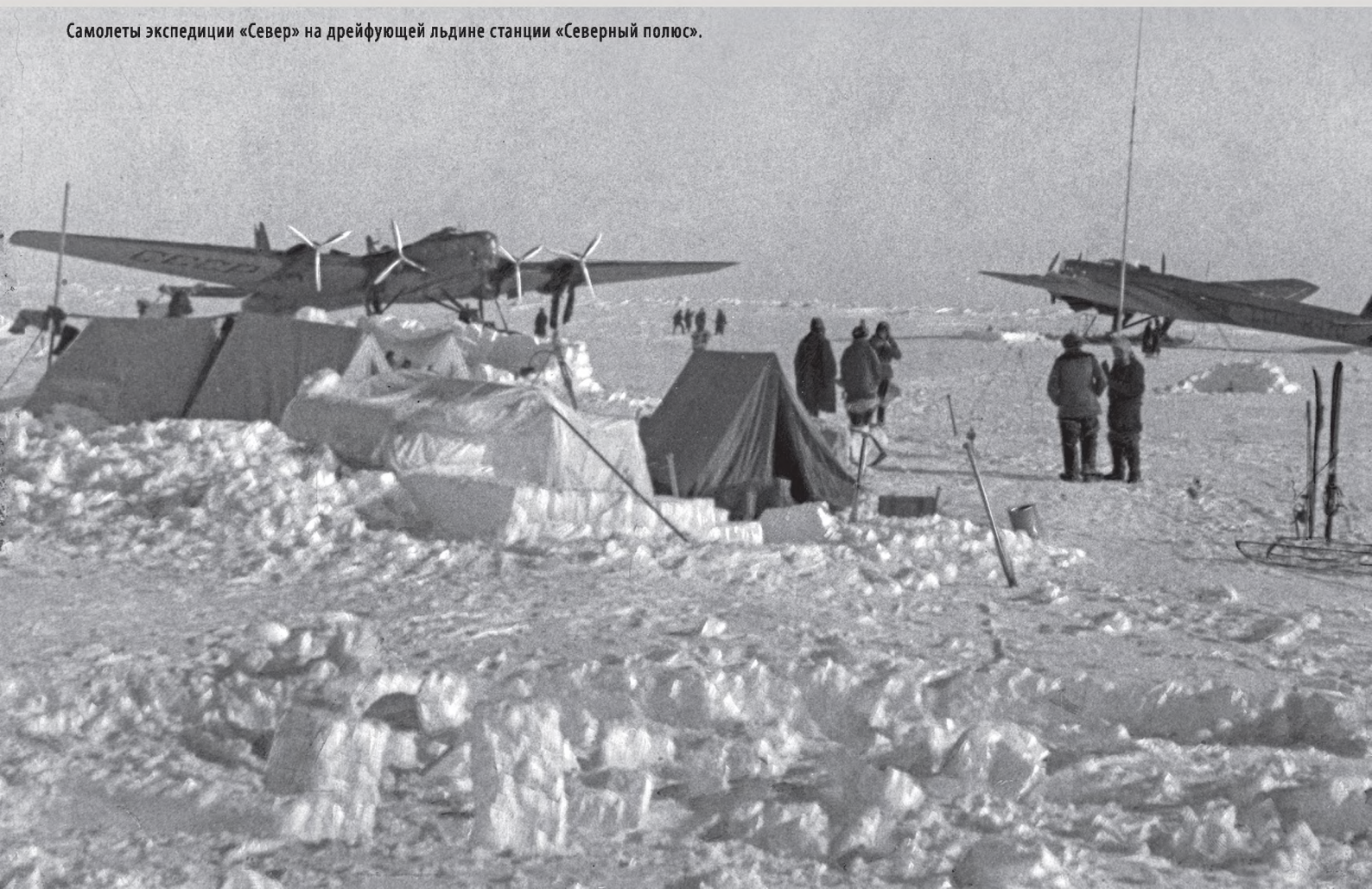
21 мая коллектив станции приступил к научным наблюдениям, а 6 июня состоялось торжественное открытие Первой советской дрейфующей станции «Северный полюс».

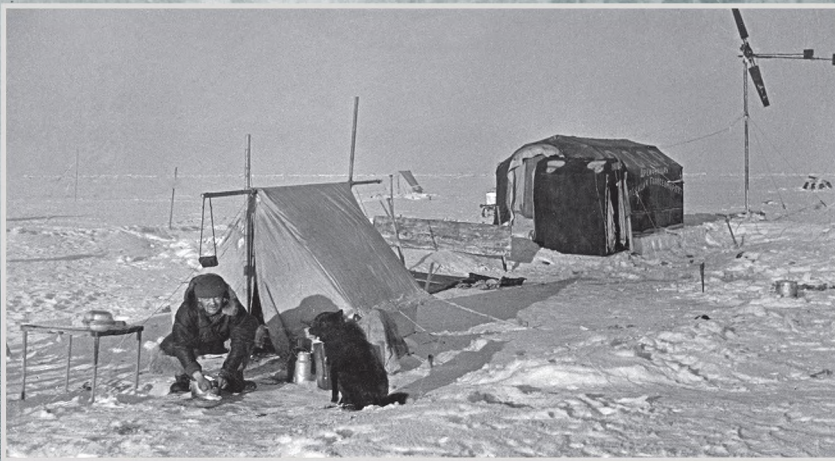
В течение 274 дней в центре Арктики работали начальник станции И. Д. Папанин, геофизик Е. К. Федоров, океанолог П. П. Ширшов и радист Э. Т. Кренкель.

Станция работала до 19 февраля 1938 года и была эвакуирована ледокольными судами «Таймыр» и «Мурман».



Самолеты экспедиции «Север» на дрейфующей льдине станции «Северный полюс».

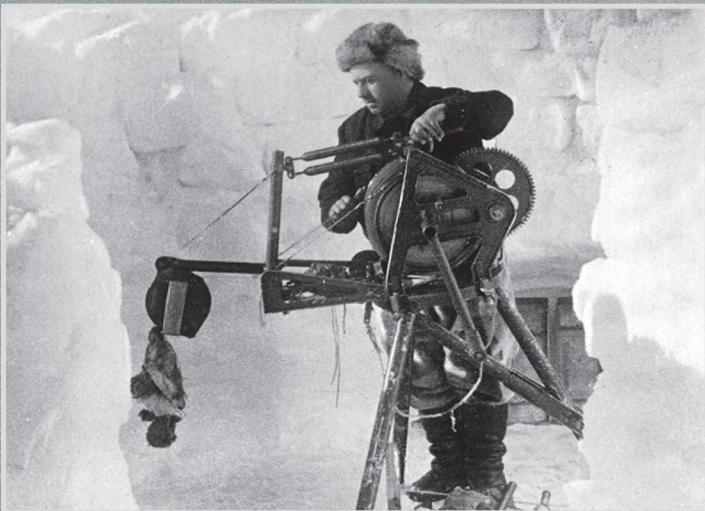




На станции «Северный полюс». Э. Т. Кренкель и пес Веселый.



Е. К. Федоров проводит метеорологические наблюдения.



И. Д. Папанин у гидрологической лебедки.

СТРАНА ГОРДИТСЯ ПАПАНИНЦАМИ

На глазах всего мира проходила блистательная эпопея завоевания Северного полюса, сверкающими буквами вписавшая в историю величайших географических открытий имена Шмидта, Папанина, Кренкеля, Ширшова и Федорова.

Самоотверженная работа папанинцев справедливо вызывает чувство гордости у всего нашего народа.

Результаты их исследовательской деятельности превзошли самые смелые ожидания: огромное белое пятно земного шара стерто навсегда усилиями четырех советских полярников...

Следует особо отметить, что научная работа не прекращалась ни на один день, хотя обстановка во льдах была угрожающей. Все трудности преодолены нашими славными полярниками. Они возвращаются победителями!

Р. Л. Самойлович



Дрейф завершен!

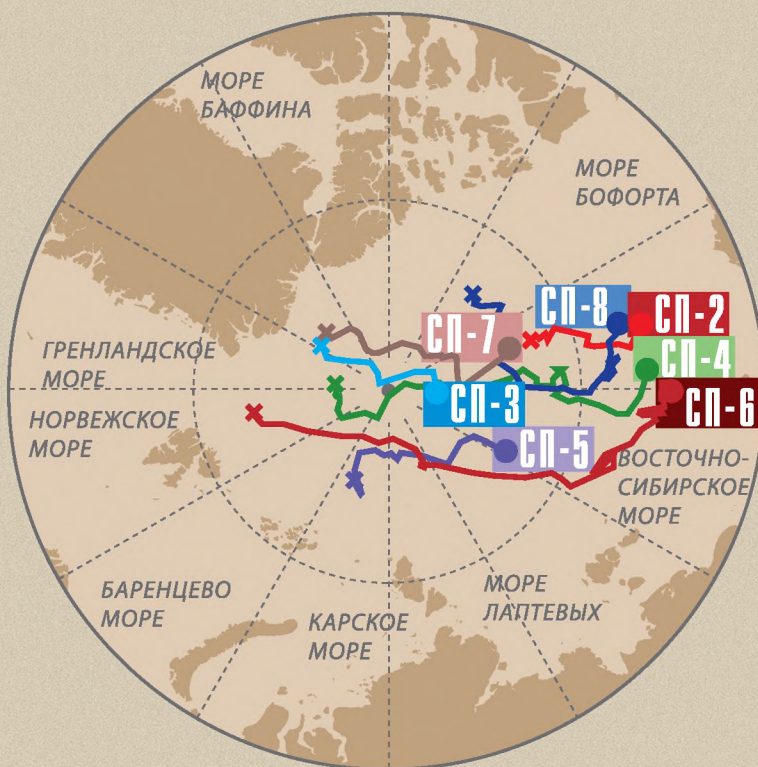
На постоянной вахте

1950-е годы

Вторая дрейфующая станция «Северный полюс-2» (СП-2) была открыта в апреле 1950 года в восточном секторе Арктики и работала в течение года.

Астрономические, метеорологические, аэрологические, актинометрические, океанологические, ледоисследовательские, геомагнитные наблюдения, выполненные на станции СП-2, положили начало послевоенному круглогодичному исследованию природы Арктического бассейна.

Весной 1954 года почти одновременно были открыты две дрейфующие станции — СП-3 на 86-й параллели и СП-4 в 500 километрах севернее острова Врангеля. С этого времени и до начала 1990-х годов дрейфующие станции, сменяя друг друга, работали в Арктике постоянно.



На ледовом аэродроме дрейфующей станции СП-4. 1955 г.

На станции СП-5. Установка полярного домика. Апрель 1955 г.



Техника на станции СП-3. 1954 г.



Вид станции СП-4. 1954 г.



Гидрологические работы на станции СП-5. 1955 г.

ПО ПРОГРАММЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ГОДА

Для организации систематических наблюдений в Арктическом бассейне в период проведения Международного геофизического года (МГГ) были открыты станции СП-6 (весной 1956 года) на 75-й параллели и СП-7 в 1200 километрах к северо-востоку от острова Врангеля (весной 1957 года).

Станции были включены в общую сеть станций по международному обмену и передавали данные организациям-участникам МГГ. На станциях был выполнен весь комплекс исследований по программе МГГ, включавший в себя метеорологические, геомагнитные наблюдения, радиозондирование атмосферы, наблюдения за полярными сияниями и др. Станция СП-6 впервые была организована на ледяном острове площадью около 65 квадратных километров и толщиной 10—12 метров.



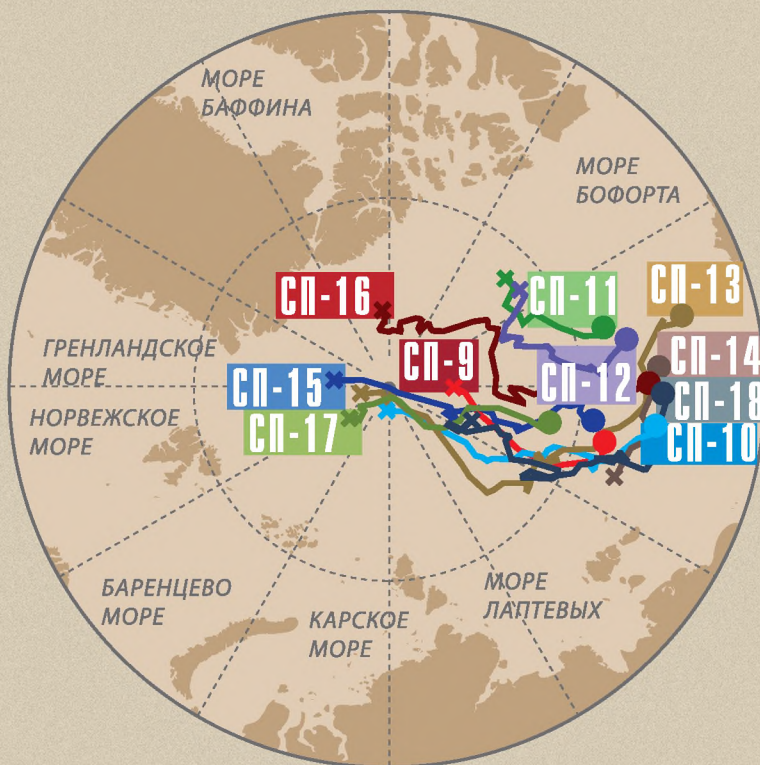
На станции СП-6. 1956 г.

Под флагом Гидрометслужбы

1960-е годы

В 1963 году при реорганизации Главного управления Северного морского пути ААНИИ перешел в подчинение Главного управления Гидрометслужбы СССР. С этого времени работа дрейфующих станций проходила под руководством этого ведомства.

Помимо научных наблюдений, дрейфующие станции 1960-х годов обслуживали синоптические и аэрологическими сводками научные группы штабов морских операций, арктические бюро погоды и научные центры (ААНИИ, ЦИП, ЦАО и др.), а также Воздушные высокоширотные экспедиции «Север» и самолеты ледовой разведки.



Открытие станции СП-10. 1961 г.





С БОРТА АТОМОХОДА НА ДРЕЙФУЮЩИЕ ЛЬДЫ

17 октября 1961 года впервые в истории станция СП-10 (начальник станции Н. А. Корнилов) была организована и высажена с помощью атомного ледокола «Ленин».

Использование ледокола позволило завезти на станцию значительно большее количество снаряжения, научного оборудования, топлива, продовольствия и других грузов.

В последующие годы ледокольные и транспортные суда неоднократно использовались для высадки и эвакуации дрейфующих станций.



Высадка СП-10 с атомного ледокола «Ленин». 1961 г.



Разлом льдины на СП-15. 1967 г.



Установка буквопечатающего самописца течений
на СП-12. 1963 г.



Высадка СП-18 с ледокола «Ленинград» и д/э «Амгуэма». 1968 г.



Запуск радиозонда на СП-16. 1968 г.

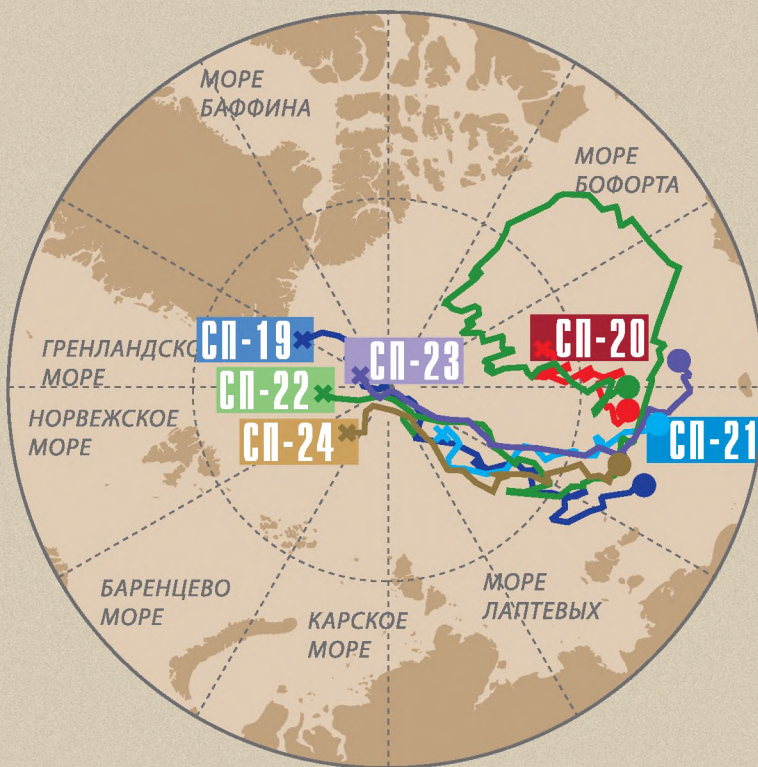
Девять лет на ледяном острове

1970-е годы

В 1970-е годы состав наблюдений на дрейфующих станциях значительно расширился. С 1973 года стали проводиться наблюдения за загрязнением морской воды и льда нефтью и нефтепродуктами.

Работа станции СП-22 стала самой продолжительной за всю историю организации дрейфующих станций. Станция, открытая в 1973 году на ледяном острове, попала в антициклональный дрейф, а затем вышла через район Северного полюса и пролив Фрама в Атлантический океан.

Объем научных наблюдений, выполненных за годы работы станции, сравним с наблюдениями, выполняемыми научно-исследовательскими обсерваториями.



Разгрузка самолета ИЛ-18 на ледовом аэродроме СП-22.



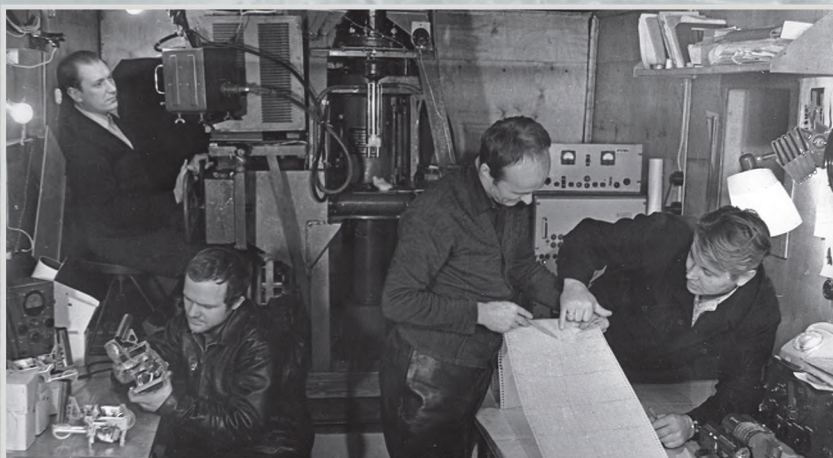
ПО ПРОГРАММАМ НАУЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

В начале 1970-х годов началась реализация программы Полярный эксперимент (ПОЛЭКС), целью которой было изучение крупномасштабного взаимодействия атмосферы и океана в полярных областях Земли. Исследования по национальной программе ПОЛЭКС-Север проводились на дрейфующих станциях СП-21, СП-22, СП-23 и др.

В 1979 г. на СП-22 впервые были выполнены комплексные исследования аэрозольно-оптических параметров атмосферы в рамках Программы глобальных атмосферных процессов (ПИГАП), в результате которых были получены уникальные результаты о полярном аэрозоле, облачности и радиационных потоках и их взаимодействии в атмосфере Арктики.



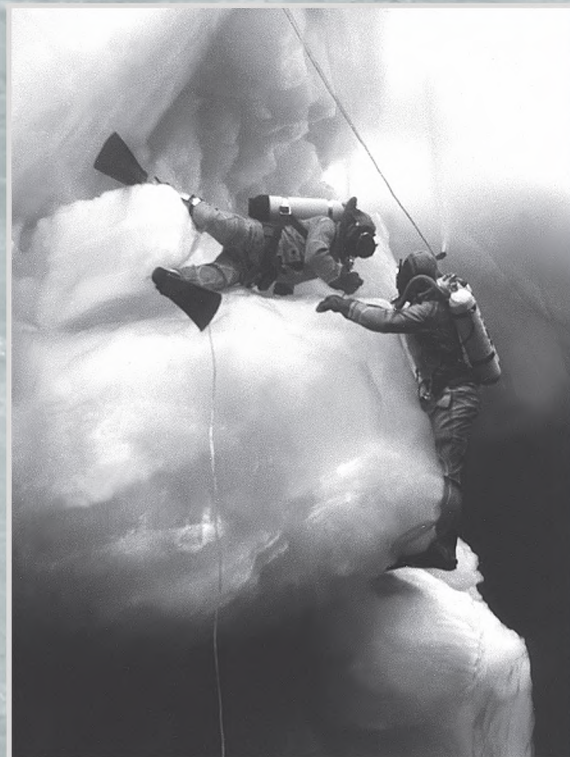
Коллектив СП-19. В первом ряду в центре начальник станции А. Н. Чилингаров. 1970 г.



Работа аэрологов на СП-19. 1971 г.



На камбузе станции СП-22. 1974 г.



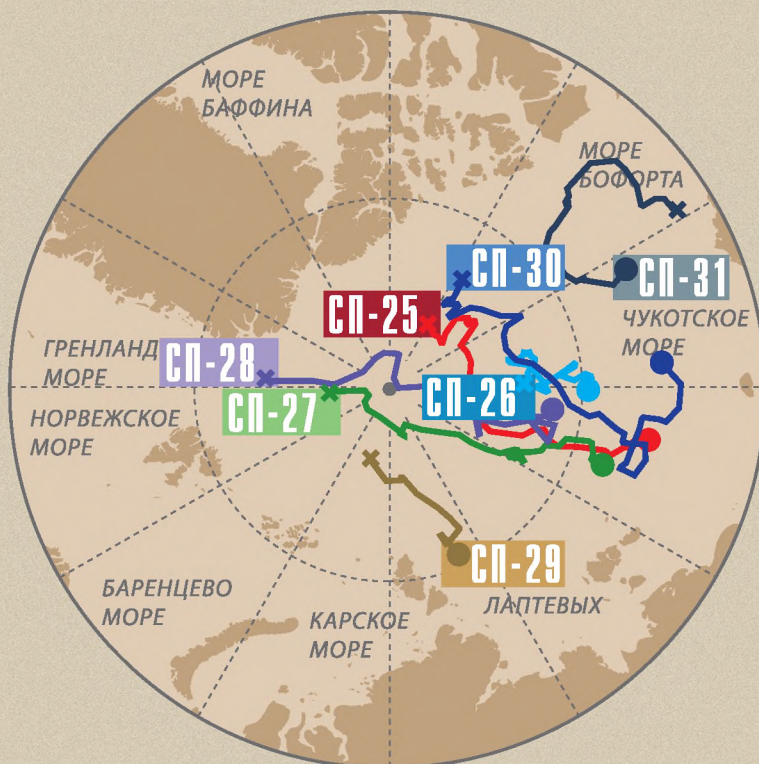
Аквалангисты исследуют подводную часть
ледяного острова СП-22. 1974 г.

Высокие технологии в высоких широтах

1980-е годы

В 1980-е годы изменилась техническая оснащённость экспедиций, они стали носить комплексный характер и были нацелены на решение крупных научных программ в области полярной океанологии, метеорологии, ледоведения, геофизики, охраны окружающей среды и других дисциплин.

В работе полярных исследователей на дрейфующих станциях широко применялись вычислительная техника, методы цифровой обработки результатов наблюдений, современные методы связи, включая спутниковые, приборы и оборудование нового поколения.



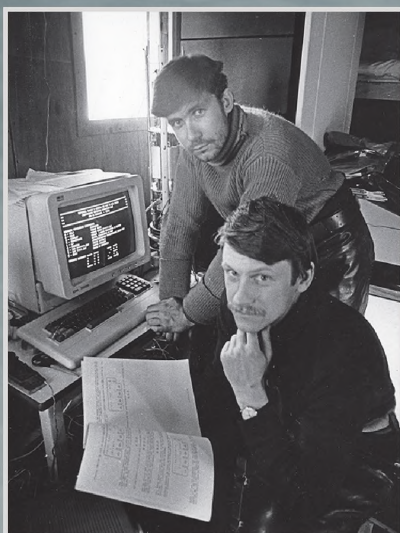
Высадка СП-31 с борта транспортного судна «Владимир Арсеньев». 1988 г.



Эвакуация станции СП-28 ледоколом «Россия». 1989 г.



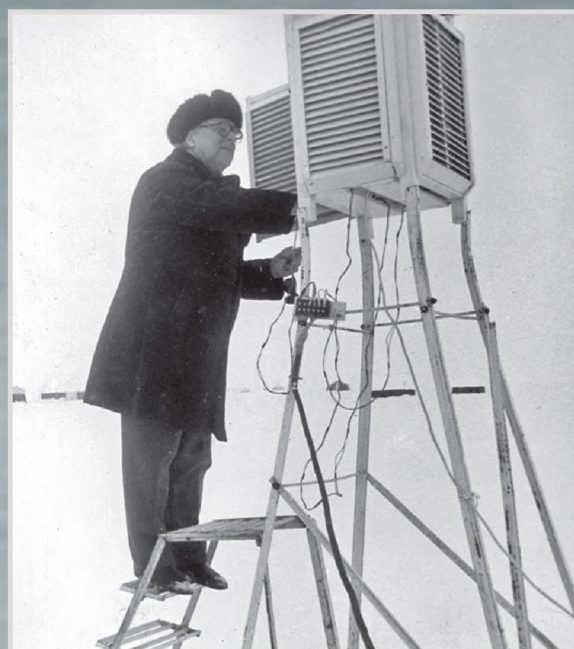
Эвакуация станции СП-31 ледоколом «Мурманск». 1991 г.



Вычислительный центр СП-28. 1986 г.



Система «Уран» для приема информации с ИСЗ на СП-28. 1987 г.



Руководитель Гидрометслужбы СССР, академик Ю. А. Израэль на станции СП-31. 1990 г.

ВРЕМЯ ВЫДАЮЩИХСЯ МОРСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Организация и эвакуация дрейфующих станций 1980-х годов неоднократно проводилась с применением атомных и дизельных ледоколов, а также специализированных транспортных судов.

Среди этих морских операций своей сложностью отличается эвакуация в январе 1989 г. дрейфующей станции СП-28 атомным ледоколом «Россия». Успех рейса, совершенного в условиях полярной ночи, был во многом обусловлен гидрометеорологическим обеспечением, в котором приняли участие ведущие сотрудники ААНИИ.

ВОЗВРАЩЕНИЕ В АРКТИКУ XXI век

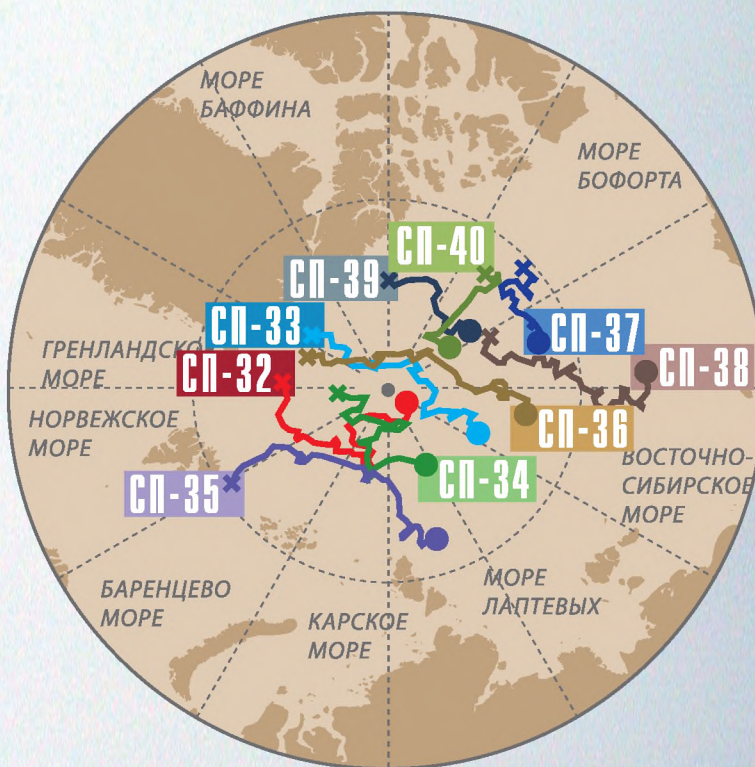
25 апреля 2003 года после двенадцатилетнего перерыва была открыта российская дрейфующая станция СП-32.

14 апреля 2003 года в целях восстановления экспедиционных исследований и работ в центральной части Северного Ледовитого океана в ААНИИ была создана Высокоширотная арктическая экспедиция (ВАЭ). Все последующие дрейфующие станции (СП-33 — СП-40) были организованы ВАЭ.

Российские дрейфующие станции оснащены современной аппаратурой и вычислительной техникой, позволяющей выполнить широкий комплекс исследовательских работ.

С 2009 года на станциях используют беспилотные летательные аппараты для специальных аэрометеорологических исследований и мониторинга состояния льдины.

Организация и эвакуация дрейфующих станций с 2004 года осуществляется участниками комплексной морской высокоширотной экспедиции «Арктика».





Лето на станции СП-32. 2003 г.



Заместитель председателя Государственной Думы Российской Федерации А. Н. Чилингаров и руководитель Росгидромета А. И. Бедрицкий на СП-34. 16 апреля 2006 г.



Беспилотный летающий аппарат на станции СП-37.



Аэрологические работы на станции СП-38.

ПО ПРОГРАММЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛЯРНОГО ГОДА 2007/08

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.11.2004 года об участии России в мероприятиях по проведению МПГ 2007/08 и решением Морской коллегии при Правительстве РФ от 19.12.2006 года в рамках Программы МПГ 2007/08 были организованы дрейфующие станции СП-35 (в 2007 году) и СП-36 (в 2008 году).

На этих станциях проводились исследования природы и механизмов формирования гидрометеорологических и геофизических процессов в атмосфере, ледяном покрове и водах центральной Арктики.

Были собраны уникальные материалы о состоянии природной среды региона, в том числе данные по метеорологии и аэрологии, озонometрии, гидрографии, гидрологии, гидрохимии, гидробиологии и др.



Метеонаблюдения на СП-39.



Хранители полярной истории

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ
АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ
РОСГИДРОМЕТА

Российский государственный музей Арктики и Антарктики — ровесник отечественных дрейфующих станций. Первая выставка, посвященная работе станции «Северный полюс», состоялась уже осенью 1937 года.

После эвакуации станции в музей были переданы практически все исторические реликвии, в том числе знаменитая палатка папанинцев,

научное оборудование, личные вещи полярников.

В последующие годы музей собрал обширную коллекцию предметов со всех дрейфующих станций, включая станции современного периода.

Экспозиция, посвященная работе дрейфующих станций, неизменно вызывает интерес взрослых и юных посетителей музея.

