

# Первые полярные станции

Б. А. Кремер

В наше время не вызывает удивления, что на побережье и островах Северного Ледовитого океана и в Антарктиде живут и работают тысячи людей, несущих круглосуточную научную вахту на больших и маленьких полярных станциях, в радиометеорологических центрах, геофизических обсерваториях и даже на научных станциях, располагающихся на дрейфующих льдах Арктического бассейна. Полярники накопили огромный опыт жизни и работы в высоких широтах и, что не менее важно, приспособились к жизни в предельно неблагоприятных природных условиях, где по-прежнему на психику человека оказывает влияние долгая полярная ночь, по-прежнему часто и подолгу свирепствуют ураганы, торосятся и ломаются льды, морозы достигают  $88^{\circ}$ .

В таких условиях работают ученые разных стран, выполняя не только «свои», но и международные программы, решая задачи, жизненно важные для всего человечества. Так, советские и французские специалисты исследуют верхние слои атмосферы с помощью метеорологических ракет на о. Хейса, советские и американские полярники совместно изучают гидрологический и ледовый режим Берингова пролива, ученые СССР, США, ФРГ и Норвегии изуча-

ют глобальные атмосферные процессы в Северном Ледовитом океане.

Создать условия для нормальной работы на полярных станциях дело непростое даже в современных условиях, еще более сложным оно было около ста лет назад, когда были заложены основы международного сотрудничества в полярных областях.

Тогда, в 1882—1883 гг. была выполнена первая международная программа метеорологических, астрономических и магнитных наблюдений в высоких широтах — первый Международный полярный год (МПГ). Казалось бы, какое научное значение имеет сегодня столь кратковременное исследование, осуществленное к тому же с помощью несовершенных инструментов в нижних слоях атмосферы? Действительно, сделать каких-то надежных выводов об общей циркуляции атмосферы и земном магнетизме тогда не удалось. Однако работа первого МПГ позволила накопить огромный опыт стационарных работ в тяжелейших условиях Севера и сконцентрировать огромное количество данных о природе высоких широт. К тому же МПГ стал вехой в деле развивающегося сегодня международного научного сотрудничества.

Видимо, впервые предложение о международном сотрудничестве в исследовании мирового океана было выдвинуто в 1759 г. Ломоносовым. Поистине пророчески звучат его слова, приобретающие в наши дни значение жизненной общечеловеческой проблемы: «О, если бы все труды, заботы, издержки и бесконечное множество людей, истребляемые и



Борис Александрович Кремер, географ и метеоролог. В 1935 г. был одним из организаторов второй на Северной Земле полярной станции «Мыс Оловянный». В 1941—1943 гг. — начальник полярных станций на мысе Арктическом и на о. Домашнем. Кроме того, был руководителем полярных станций «Бухта Тихая» на Земле Франца-Иосифа (1938—1940), «Уэлен» (1944—1945), «Мыс Челюскин» (1945—1946), «Бухта Провидения» (1947—1950). Автор ряда научных и научно-популярных статей по истории исследований Северного Ледовитого океана, в том числе в журнале «Природа» (1969, № 8; 1970; № 2; 1973, № 5).

*Русские полярные станции Первого международного полярного года «Остров Сагаастырь» в устье Лены (вверху) и «Малые Кармакулы» на Новой Земле (внизу).*

уничтожаемые свирепством войны, были обращены на пользу мирного научного мореплавания! Не только были бы уже открыты донныне неизвестные области обитаемого мира и соединяемые со льдом берега у недоступных донныне полюсов, но могли бы быть, кажется, обнаружены усердием людей тайны самого дна морского. Насколько возросло бы наше благосостояние от обмена избыточествующих вещей между народами и насколько ярче заблистал бы свет науки после раскрытия новых тайников природы!»<sup>1</sup>.

Спустя сто с лишним лет с предложением о международном сотрудничестве в исследовании полярных стран выступил выдающийся австрийский мореплаватель — исследователь Северного Ледовитого океана Карл Вайпрехт. В 1875 г. Вайпрехт отмечал, что полярные страны являются для науки важнейшими частями земного шара и нет ни одной области естественных и физико-географических наук, которая не была бы коренным образом заинтересована в самом тщательном изучении полярных стран. Но принципы, на которых основывалось исследование Арктики, были совершенно неправильными. Главной целью почти всех полярных экспедиций были географические открытия, а чисто научные исследования отодвигались на задний план. Играв на публику, падкую до сенсаций, полярные исследователи прежде всего старались открыть новые земли или поставить рекорд достижения северной широты. Если это удавалось, шумный успех был обеспечен. Погоня за сенсацией и за славой приняли под конец такие размеры, что полярные путешествия превратились в международные скачки к Северному полюсу<sup>2</sup>.

По мнению Вайпрехта, исправить существующее положение можно было лишь при условии, что различ-



*Карл Вайпрехт.*

ные государства, ведущие исследования в полярных странах, решатся вступить в международное сотрудничество и станут действовать сообща. Вайпрехт предложил силами различных стран «окружить» северную полярную область кольцом научных станций, на которых с помощью одинаковых приборов и по единой методике вести в течение года различные наблюдения, уделяя главное внимание земному магнетизму и климатическим условиям, а уже затем ботанике, зоологии и геологии. Ценность всех работ, проводимых в Арктической зоне, отмечал Вайпрехт, значительно возросла бы, если бы одновременно удалось устроить хотя бы несколько научных станций в Антарктиде.

В России предложение Вайпрехта встретило полное понимание и активную поддержку Петербургской академии наук и Русского географического общества, к которому обратился Вайпрехт с предложением присоединиться к его проекту. Была создана авторитетная комиссия. В нее вошли видные ученые, в том числе вице-директор Пулковской астрономической обсерватории А. Ф. Вагнер, известный исследователь Севера Н. В. Латкин, председатель Отделе-

ния физической географии Географического общества Р. Э. Ленц, руководитель службы погоды Главной физической обсерватории М. А. Рыкачев, вице-президент Русского географического общества, академик П. П. Семенов, директор минералогического музея в Петербурге Ф. Б. Шмидт, академик Л. Н. Шренк.

Комиссия не только одобрила проект Вайпрехта, но и существенно развила и конкретизировала его. «Ожидаемые результаты тогда только будут соответствовать неизбежным большим затратам, если предприятие будет устроено в больших размерах, с участием в нем многих государств, и если притом все предполагаемые наблюдательные станции будут устроены на одинаковых началах и, имея одну цель, будут преследовать ее по одному общему плану, пользуясь одними и теми же приемами»<sup>1</sup>.

Вместе с тем русские ученые отметили некоторую односторонность в оценке Вайпрехтом значения арктических экспедиций. В частности, член комиссии и один из наиболее активных деятелей в проведении МПГ М. А. Рыкачев писал:

«Способ исследования полярных стран, предложенный Вайпрехтом и теперь осуществляемый, не заменяет, но только дополняет прежние исследования. Прежде чем предпринять ученые экспедиции вроде тех, какие теперь снаряжаются (имеются в виду предложенные Вайпрехтом научные полярные станции.— Б. К.), необходимо было по крайней мере знать положение тех мест, куда экспедиции посылаются, а для этого неизбежны те отважные предприятия, которые стремятся к открытию еще неведомых стран и стоящие стольких жертв. Поэтому, мне кажется, ошибаются те, которые считают, что времена полярных экспедиций прежнего характера прошли. Постоянные, более точные исследования только увеличивают цену тех приобретений

<sup>1</sup> М. В. Ломоносов. Полн. собр. соч., т. IV. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1955, стр. 297 и 299.

<sup>2</sup> Д. М. Пинхенсон. Проблема Северного морского пути в эпоху капитализма. Л., «Морской транспорт», 1962, стр. 120.

<sup>1</sup> Отчет императорского Русского географического общества за 1881 год. СПб., 1882, стр. 11; П. П. Семенов. История полувековой деятельности императорского Русского географического общества, ч. II. СПб., 1896, стр. 692.



Николай Данилович Юргенс.



Адольф Егорович Эйгнер.



Александр Александрович Бунге.

человеческих знаний, которые добыты первоначальными экспедициями. Важная заслуга Вайпрехта заключается в том, что он вовремя указал, насколько более точные исследования уже известных стран отстали от открытий чисто географических»<sup>1</sup>.

На Второй международной полярной конференции в августе 1880 г. в Берне было решено срок работы станций наметить на 1 августа 1882 г.—1 сентября 1883 г.

Третья международная полярная конференция, проходившая в августе 1881 г. в Петербурге, в помещении Главной физической обсерватории, установила, что в проведении МПГ примут участие 12 государств, которые построят и обеспечат работу 15 полярных станций: Австро-Венгрия, Англия и Канада, Голландия, Норвегия, Финляндия, Франция, Швеция — по одной; Германия, Дания, Россия, США — по две. 13 из них надлежало построить в Арктической зоне, 2 — в высоких широтах Южного полушария. Русские станции намечалось построить на о. Сагастырь в устье Лены и в Малых Кармакулах, на западном берегу южного острова Новой Земли.

<sup>1</sup> М. А. Рыкачев. Первая международная полярная экспедиция 1882—1883 гг. СПб, 1883.

Программа научных работ полярных станций включала обязательные метеорологические и геомагнитные наблюдения, которые должны были производиться ежечасно в течение всего года. Помимо этого, геомагнитные наблюдения 2 раза в месяц должны были проводиться через каждые 5 мин. круглосуточно и через каждые 20 сек. в течение одного часа.

Чтобы связать наблюдения полярных станций с наблюдениями постоянных станций умеренных широт, 34 из числа таких станций должны были работать также по расширенной программе МПГ.

Снаряжение полярных станций «Остров Сагастырь», «Малые Кармакулы» было возложено на Русское географическое общество. Непосредственное руководство организацией и работой русских полярных станций осуществлялось Полярной комиссией, избранной Отделением физической и математической географии Русского географического общества. В состав Полярной комиссии, председателем которой был избран Р. Э. Ленц, вошли выдающиеся русские ученые А. И. Воейков, М. А. Рыкачев, П. П. Семенов.

Деятельное участие в подготовке к проведению МПГ приняли Петер-

бургская академия наук, Главная физическая обсерватория, Пулковская астрономическая обсерватория, Павловская магнитно-метеорологическая обсерватория и некоторые другие учреждения и ведомства.

В Главной физической обсерватории, в Пулковской астрономической обсерватории и в Павловской магнитно-метеорологической обсерватории была организована длительная серьезная стажировка научных сотрудников полярных станций перед их выездом к месту работы, для чего в павильонах обсерваторий были созданы условия, максимально приближающиеся к условиям полярных станций.

Морское министерство командировало в распоряжение Русского географического общества четырех высокообразованных офицеров, проявивших себя как серьезные научные работники в области геофизики и гидрографии — поручика корпуса флотских штурманов Н. Д. Юргенса, кандидата математики А. Е. Эйгнера, лейтенанта К. П. Андреева, мичмана Д. А. Володковского и шестерых наиболее грамотных и знавших ремесла кронштадтских матросов. Кроме того, для работы на станциях были командированы доктор медицины А. А. Бунге и врач Л. Ф. Гриневецкий.

## Полярная станция «Остров Сагастырь»

28 декабря 1881 г.<sup>1</sup> начальник станции «Остров Сагастырь» Н. Д. Юргенс в сопровождении помощников А. Е. Эйгнера и А. А. Бунге и двух матросов покинули Петербург и направились в далекий и долгий путь к устью великой сибирской реки Лены, где на небольшом острове Сагастырь им надлежало построить полярную станцию и в течение года провести на ней научные наблюдения. Из-за дороговизны транспортировки из Петербурга была взята только научная аппаратура и снаряжение, которого нельзя достать в пути. Четверо технических работников станции должны были быть подобраны из числа сибирских казаков в Иркутске и Якутске.

В наше время ленинградец, направляющийся на работу в бухту Тикси в устье Лены, затрачивает на весь путь около 10 час. летнего времени. Изнурительный переезд Юргенса и его спутников занял полные 8 месяцев.

В Якутске под наблюдением Юргенса был построен разборный дом станции и павильон для астрономических наблюдений; скопирован полугодовой запас продовольствия — муки, соленого, копченого и вяленого мяса, соли, масла и других продуктов.

Эйгнер и Бунге с наступлением навигации переехали из Иркутска на верхнеленскую пристань Качуг. Баржи с имуществом станции уже ушли вниз по Лене, и путешественники нагнали их несколько ниже по течению, у пристани Жигалово.

Если плавание по верхней Лене было спокойным, то по нижней Лене — очень тяжелым и опасным. Неповоротливые, почти неуправляемые баржи часто садились на мель и захлестывались волнами. Во время сильного шторма в районе Тас-Ары все баржи были прижаты к отмелому берегу и заполнились водой. К счастью, все обошлось без человеческих жертв и больших потерь грузов.

19 августа экспедиция, преодолев бесчисленные тяготы и опасности пути, подошла к конечной цели плава-

ния — о. Сагастырь. Было выбрано сухое ровное песчаное место для строительства станции. Оно располагалось в южной части острова на берегу протоки, доступной для подхода барж.

В разгрузке и строительстве станции участвовали все работники экспедиции, включая ее руководителей. Все это время они жили на баржах, в сырых неотопляемых каютах. Погода стояла холодная и ветреная с частыми снегопадами и дождями, и люди не имели возможности ни согреться, ни как следует отдохнуть. Особенно тяжело доставалось Юргенсу, которому, помимо руководства всеми работами по строительству станции, приходилось и класть печи, и приводить в порядок магнитные приборы, особенно пострадавшие во время аварии у Тас-Ары.

С первых дней сентября начались снегопады, и вскоре тундра покрылась сплошным снеговым покровом. В ночь с 18 по 19 сентября плавучий лед смерзся, и во всех протоках установился неподвижный ледовый покров, настолько прочный, что уже через два дня на станцию по льду приехало несколько якутов на собачьих упряжках.

«Зрелище, — отмечает Юргенс, — для нас до того невиданное»<sup>1</sup>.

В середине сентября дом был отстроен и все участники экспедиции переселились в сухие и теплые помещения. «Мы перебрались в дом, — пишет Бунге, — как раз вовремя, так как бури со снежными метелями делались все чаще и сильнее, и дальнейшее пребывание на баржах при столь скверных условиях могло повлечь за собой серьезные болезни; теперь мы отделались лишь насморком и легким ревматизмом»<sup>2</sup>.

Еще 31 августа были начаты метеорологические наблюдения по полной программе МПГ. Вначале они выполнялись Эйгнером и Бунге. Несколько позже, после соответствующей подготовки, ежедневные метеорологические

наблюдения были возложены на матросов и казаков, и только наблюдения в основные сроки (7, 13 и 21 час.) по-прежнему выполнялись Эйгнером и Бунге.

Хуже обстояло дело с магнитными наблюдениями. Постройка помещений для магнитных приборов была закончена только 1 октября. Однако начать наблюдения еще долго не представлялось возможным. Во время аварии у Тас-Ары магнитные приборы несколько часов пробыли под водой. Деревянные части приборов отсырели, расклеились и покорежились, магниты покрылись слоем ржавчины, у зеркал отвалились амальгама, все нити зрительных труб порвались. Только благодаря высокому искусству Юргенса магнитные приборы были исправлены и приведены в рабочее состояние. Дополнительные трудности привнесли частые и сильные магнитные бури, затруднявшие регулирование приборов.

В результате первые магнитные наблюдения были начаты только 31 октября, а наблюдения по полной программе МПГ лишь во второй половине ноября.

11 ноября, участники экспедиции надолго распрощались с солнцем — наступила 80-суточная полярная ночь.

«Многие путешественники, — писал Юргенс, — говорят о тяжелом впечатлении, которое она (полярная ночь. — Б. К.) производила на них. Без сомнения, обилие обязательных занятий было причиной, что для нас она прошла незаметно»<sup>1</sup>.

На станции имела небольшая, но хорошо подобранная библиотека, и в свободные часы полярники много читали. Наибольшим спросом пользовались произведения Пушкина, Лермонтова, Толстого, Тургенева и Салтыкова-Щедрина. Кроме того, в зимнее время из Якутска раз в месяц приходила почта, доставлявшая газеты и журналы.

У работников полярной станции сложились хорошие отношения с жителями якутских селений в дельте Лены, в первую очередь с жителями поселка Кеттах, расположенного на о. Сагастырь, в 2—3 км от станции. Жите-

<sup>1</sup> Н. Д. Юргенс. Экспедиция к устью Лены с 1881 г. по 1885 г., СПб., 1885.

<sup>2</sup> А. Бунге. Описание путешествия к устью р. Лены 1881—1884. Приложение к первому тому «Трудов Русской полярной станции на устье Лены». СПб., 1895, стр. 24.

<sup>1</sup> Н. Д. Юргенс. Экспедиция к устью Лены с 1881 г. по 1885 г. СПб., 1885, стр. 14.

<sup>1</sup> Здесь и далее даты по новому стилю.



*Паузок и карбаз, на которых участники полярной экспедиции «Остров Сагастьрь» совершили путешествие по Лене.*

ли этого поселка помогали работникам станции в заготовке дров, промысле оленя и диких гусей. Со своей стороны и работники станции не отказывали местному населению в разного рода услугах. Особенно много в этом отношении сделал доктор Бунге, лечивший страдавших распространенными в то время среди якутов глазными и кожными болезнями.

С появлением солнца и увеличением продолжительности дня усилились холода. В феврале в течение двух недель температура воздуха устойчиво держалась около  $-50^{\circ}$ . В марте заметно потеплело, но все же и в это время ртуть в термометре лишь изредка поднималась до  $-25$ ,  $-30^{\circ}$ . 28 мая температура воздуха впервые поднялась выше нуля. Еще в середине мая прилетели первые дикие гуси.

Во второй половине июня, когда

температура воздуха уже не опускалась ниже нуля, началось бурное таяние снега. Вода проникала в жилой дом и научные павильоны. Погода стояла пасмурная с частыми дождями и туманами, и, как это ни покажется странным, люди страдали от холода больше, чем в зимние морозы.

Приближалось время отъезда, но уже 14 апреля 1883 г. Юргенс получил с последней в ту зиму почтой из Якутска телеграмму председателя Русской полярной комиссии Р. Э. Ленца, который предлагал продлить работу станции до лета 1884 г. Целесообразность продления работы диктовалась тем, что окончание полярного года совпадало с закрытием навигации на Лене, а переезд с большим грузом из Сагастьря в Якутск по зимнему пути был малопривлекателен.

Предложение Ленца было принято участниками экспедиции с радостью, о чем Юргенс и сообщил в Русское географическое общество.

Весной и летом 1883 г. Юргенс, Эйгнер и Бунге совершили ряд дальних поездок, во время которых Юргенс и Эйгнер определили несколь-

ко астрономических пунктов и выполнили магнитные наблюдения, составили карту дельты Лены; Бунге обследовал остатки ископаемых мамонтов.

Во время одной из таких поездок Эйгнер посетил устье Осохотской протоки в дельте Лены, где двумя годами раньше высадился на берег руководитель американской экспедиции к Северному полюсу на судне «Жаннетта» Джордж Де Лонг с немногими оставшимися в живых участниками экспедиции. На месте высадки американских мореплавателей Эйгнер поставил бревенчатую пирамиду, наверху которой укрепил доску с надписью.

Во время другой поездки Бунге посетил о. Боран-Белькой, где в октябре того же года Де Лонг и большая часть его спутников погибли от голода и холода. По этому поводу Бунге писал. «Хотя здесь не было видно ничего особенного, все же место это произвело на меня потрясающее и тяжелое впечатление. В нескольких шагах от высокого берега находились остатки костра, полуобгоревшие бревна, а кругом обожженные одеяла и другие

части одежды... Я снял фотографию с местности»<sup>1</sup>.

Вторая зимовка на о. Сагастыр прошла вполне благополучно. «Опять,— писал Бунге,— началась монотонная, правильная жизнь по часам, минутам и секундам... Все шло своим чередом, как и в прошлом году; таким образом мы, однако, вовсе не тяготились»<sup>2</sup>.

После отъезда участников экспедиции в июне 1884 г. Бунге некоторое время еще продолжал обследование мест, где по сведениям местных жителей находились остатки ископаемых мамонтов, и уже по зимнему пути через Булун, Усть-Янск и Верхоянск выехал в Якутск, куда прибыл только в начале декабря 1884 г., когда его товарищи уже были в Петербурге.

Результаты работ полярной станции «Остров Сагастыр» были весьма значительны. Сотрудники станции впервые в этом районе выполнили длительный ряд стационарных магнитных, метеорологических и ледово-гидрологических наблюдений; на большом пространстве, от устья р. Оленек на западе до устья Яны на востоке провели более 20 маршрутных геомагнитных наблюдений и определений астрономических пунктов; обследовали и положили на карту дельту Лены, наиболее полную и точную из всех карт этого района, имевшихся в дореволюционной России, а Бунге обследовал остатки ископаемых мамонтов. Труды станции «Остров Сагастыр», изданные Географическим обществом, содержат богатые астрономические, метеорологические, магнитные данные, не потерявшие своего значения до сегодняшнего дня.

## Полярная станция «Малые Кармакулы»

31 июля 1882 г. экспедиция второй русской полярной станции «Малые Кармакулы» со всем снаряжением вышла из Архангельска на пароходе «Чижев» и направилась к месту работы. В ее состав входило 10 человек,



*Константин Петрович Андреев.*

в том числе начальник станции лейтенант флота К. П. Андреев, научные работники — мичман Д. А. Володковский и врач Л. Ф. Гриневецкий, наблюдатель — вольнослушатель Петербургского университета Н. В. Кривошея, наблюдатели — матросы Кронштадского порта А. Ларионов, Н. Демидов, Ф. Тисков и Я. Трофимов, вольнонаемный слуга В. Тарасов. Погода благоприятствовала мореплавателям, и плавание проходило необычно спокойно по чистой воде. Рано утром 3 августа был усмотрен юго-западный берег Новой Земли — по-ов Гусиная Земля, через сутки «Чижев» уже стал на якорь в 200 м от берега Малых Кармакул.

Малые Кармакулы ко времени МПГ были уже довольно обжитым местом. В 1877—1873 гг. Обществом «Спасение на водах» здесь была построена спасательная станция, предназначавшаяся быть убежищем мореплавателей, потерпевших крушение. В 1876—1879 гг. руководитель строительства спасательной станции гидрограф штабс-капитан Е. А. Тягин провел здесь полный год, в течение которого вел регулярные метеорологические наблюдения. Вместе с Тягиным зимовала его жена, что по тем временам считалось героизмом. В 1881—1882 гг. на спасательной станции жили 11 по-

моров-промышленников, шхуна которых была затерта льдами. В Малых Кармакулах постоянно жило также несколько семей ненцев, переехавших сюда из Малоземельской тундры.

В 1882 г. два жилых дома и все вспомогательные постройки спасательной станции были переданы экспедиции МПГ.

6 августа выгрузка имущества станции закончилась, и пароход «Чижев» ушел в Архангельск. В тот же день работники станции приступили к ремонту домов, строительству научных павильонов и установке приборов.

Вскоре приступили к регулярным метеорологическим и магнитным наблюдениям по полной программе МПГ.

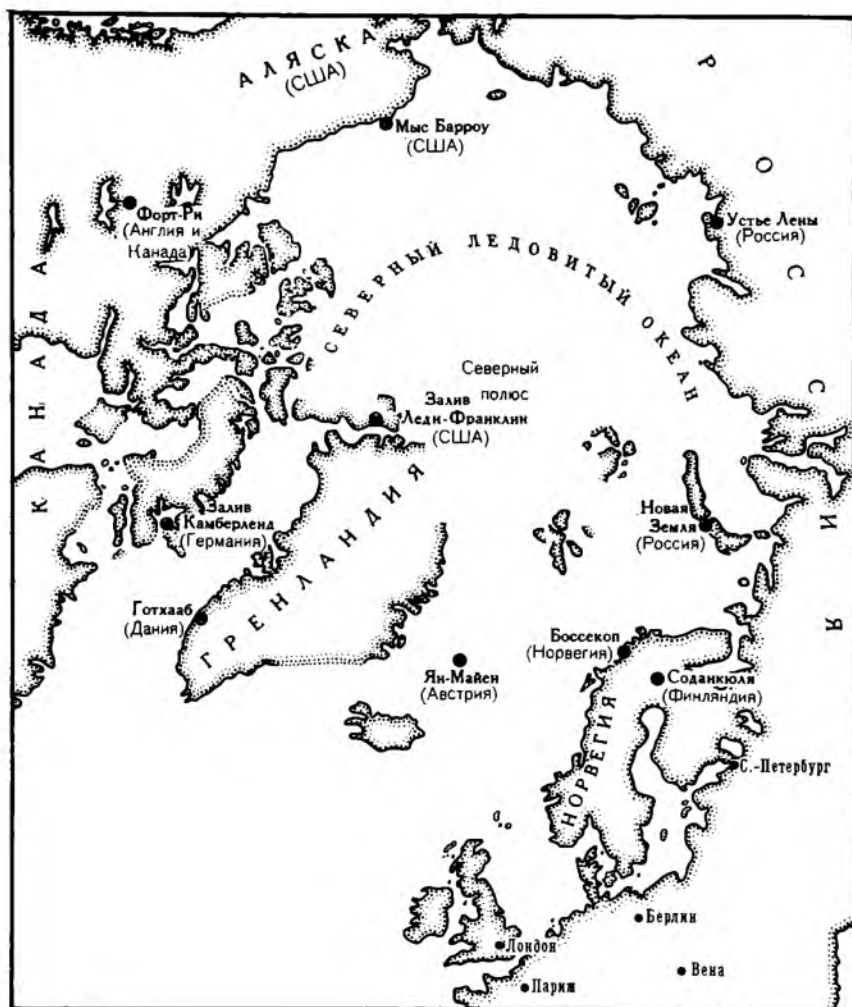
12 ноября началась полярная ночь, которая длится в Малых Кармакулах до 5 февраля, а с конца ноября начались жестокие штормы (Новоземельская бора), сопровождавшиеся сильной пургой, во время которой резко сокращалась видимость и предметы скрывались из виду на расстоянии нескольких шагов. Вместе со снегом ураганный ветер нес с гор множество мелких камней. По описанию Андреева, шум от ударов камней о крышу был настолько силен, что заглушал голоса. В такие дни и часы из дома не выходил никто, кроме вахтенных наблюдателей. Идти приходилось, держась за штормовой леер, буквально отбиваясь у пурги каждый шаг. Стремительно несущийся снег залеплял глаза, ветер затруднял дыхание; простая в обычных условиях операция — запись наблюдений на метеорологической площадке — превращалась в сложную проблему; наблюдательная книжка в таких условиях для записи не годится, и приходилось пользоваться гладко отполированной дощечкой или записывать дома по памяти.

Новоземельская пурга представляет грозную опасность для любого человека, оказавшегося вне дома: в 1931 г. наблюдатель советской полярной станции «Маточкин шар» М. Д. Лебедев, возвращаясь с наблюдений во время сильной боры, потерял спасательный леер и замерз вблизи дома. В 1957 г. во время боры ураганным ветром сорвало и унесло палатку, в которой работали на морском льду наблюдатели полярной станции «Русская Га-

<sup>1</sup> А. Бунге. Описание путешествия к устью р. Лены 1881—1884. Приложение к первому тому «Трудов Русской полярной станции на устье Лены». СПб, 1895, стр. 37.

<sup>2</sup> Там же, стр. 56.

Научные станции первого Международного полярного года (черные кружки). На карте, составленной в тот период, не нанесены Северная Земля, часть береговой линии Гренландии и некоторых других островов — тогда они еще не были известны. (Из кн.: Б. И. Силкин, В. А. Троицкая, Н. В. Шебалин. Наша незнакомая планета. Изд-во АН СССР, М., 1962).



вань» А. А. Афанасьев и З. М. Каневский. При попытке пробиться к дому Афанасьев замерз, а Каневский, которого обнаружил спасательный отряд станции, сильно обморозился.

5 февраля кончилась полярная ночь, но все чаще стали налетать снежные метели, и сугробы около зданий выросли вровень с крышами. При довольно сильном ветре температура воздуха в самый холодный день опускалась до  $-39,5^{\circ}$ . Во второй половине февраля заметно потеплело и температура воздуха уже не падала ниже  $-13^{\circ}$ . В марте снова участились метели и температура воздуха понижалась до  $-28,9^{\circ}$ .

В апреле появились, наконец, первые признаки весны, но последняя пурга разразилась уже 22—23 мая. В эти же дни сильным восточным вет-

ром вынесло льды на всем видимом пространстве моря.

В мае 1883 г. врач Гриневецкий пересек Южный о-ов Новой Земли. Выйдя 6 мая из Малых Кармакул на собачьих упряжках, он в сопровождении двух ненцев-охотников на восьмой день пересек остров у устья р. Савиной, впадающей в Карское море.

15 июня в Малые Кармакулы прибыли первые промысловые суда архангельских поморов, попутно доставившие на станцию почту и несколько овец для пополнения запасов свежего мяса.

Не все работники экспедиции Андреева оказались в состоянии выдерживать суровые условия жизни и работы на Новой Земле. Первый помощник Андреева — Д. А. Володковский был вынужден досрочно покинуть

станцию и еще летом с попутным пароходом выехал в Архангельск. Трагически оборвалась жизнь молодого матроса Федора Тискова. В зимний мороз он вышел из дома и, раздевшись до белья, лег на снег. Он был найден лишь на следующий день, и спасти его не удалось.

4 сентября, закончив все работы по программе МПГ в Малых Кармакулах, работники станции перешли на посланную за ними военную шхуну «Полярная Звезда» и благополучно прибыли в Архангельск.

Сотрудники полярной станции «Малые Кармакулы», так же как и их коллеги — работники станции Сагастырь, с честью выполнили возложенные на них обязанности. На высоком научном уровне они провели годичный цикл магнитных и метеорологических на-

блюдений. Кривошея собрал богатые зоологические и ботанические коллекции, ценность которых была особо отмечена Русским географическим обществом. Гриневецкий сообщил первые достоверные сведения о характере рельефа внутренних районов Южного о-ва Новой Земли. На всем протяжении маршрута он вел полуинструментальную топографическую съемку, проводил наблюдения над температурой воздуха, направлением и скоростью ветра, сделал несколько фотографий.

Впервые проведенные на Новой Земле магнитные и астрономические наблюдения, а также систематические метеорологические данные не только внесли большой вклад в изучение северополлярной области, но и заложили основы для дальнейших исследований на этом острове. Новая Земля — важный объект метеорологических исследований и в наши дни.

## Зарубежные станции МПГ

Большинство зарубежных станций Первого МПГ были построены в намеченных для них местах и успешно справились со своими задачами. Лишь две станции — голландская, во главе с М. Сленненом, направлявшаяся на судне «Варна» к о. Диксон, и датская во главе с А. Ховгардом, направлявшаяся на судне «Димфна» к мысу Челюскин, своей цели не достигли. Запертые льдами в проливе Карские Ворота, оба судна были вынесены в Карское море и вовлечены в длительный дрейф. В июле 1883 г. «Варна» была раздавлена льдами и затонула. К счастью, все участники экспедиции уцелели и в конце концов добрались по льдам и на шлюпках до о. Вайгач, где были взяты на борт находившимися поблизости судами. «Димфна» после годичного дрейфа в сентябре 1883 г. вышла из дрейфа и вернулась на родину. Несмотря на тревожные и тяжелые условия дрейфа, участники экспедиций на «Варне» и «Димфне» собрали ценные сведения в неисследованных до того времени районах Карского моря, наибольший интерес из которых представляли метеорологические наблюдения и карта дрейфа судов, дававшая некоторое представление о течениях и движении льдов в этом районе моря.

Трагически сложилась судьба возглавлявшейся лейтенантом А. Грили американской станции «Форт Конгер», самой северной станции Первого МПГ, построенной в заливе Леди-Франклин, на северо-восточном берегу о. Элсмир.

Личный состав и все снаряжение станции были доставлены к месту работы еще в начале августа 1881 г. Помимо стационарных наблюдений, американцы предпринимали дальние походы, во время которых Грили обследовал внутренние районы о. Элсмир, а лейтенант Д. Локвуд и сержант Брэйнард прошли вдоль северо-западного берега Гренландии до  $83^{\circ} 24'$  с. ш., что в то время явилось мировым рекордом в продвижении человека на Север.

В 1882 г. пароход, который должен был обеспечивать экспедицию Грили, из-за тяжелых льдов к станции не подошел, и хотя станция была обеспечена всем необходимым для жизни и работы, у людей зародился страх перед будущим, расшаталась дисциплина, что повлекло за собой неоправданно жестокие наказания со стороны руководителя экспедиции. В 1883 г. когда пароход снова не пробился сквозь льды, Грили совершил роковую ошибку. Вместо того чтобы уменьшить рацион и остаться на станции на третью зиму, он со всеми своими людьми отправился на шлюпках к югу, рассчитывая добраться до одного из датских поселений на западном берегу Гренландии. Но пересечь пролив Смита, отделяющий о. Элсмир, они не смогли и зазимовали на берегу небольшого острова Бедфорда-Пима. Взятые с собой продукты скоро истощились, начался жестокий голод, и люди умирали один за другим; по приказу Грили был расстрелян рядовой С. Гепри, который украл несколько ремней из тюленей шкуры, чтобы их съесть. Лишь в конце июля к бедствующим людям пробился пароход под командой капитана Шлея. К этому времени из 26 участников в живых оставалось только 7 и в их числе Грили.

\*

Результаты работ станций Первого международного полярного года, казалось, не оправдали возлагавшихся на них надежд. Сеть станций была

редка, а наблюдения проводились только у поверхности Земли, ибо средств для инструментальных наблюдений верхних слоев атмосферы в то время еще не было. Все это не давало возможности составить представление об общей циркуляции атмосферы. Короткий срок работы станции не позволял сделать надежных выводов, характеризующих климат и режим элементов земного магнетизма даже в северополлярной области. По мнению В. Ю. Визе, «план Вайпрехта был задуман правильно, но осуществление его было преждевременным... Выдвигая этот проект, Вайпрехт опередил человеческие знания по крайней мере на полстолетия»<sup>1</sup>.

Но все это ни в какой степени не умаляет ценности работ станций Первого МПГ, ибо они, несмотря ни на что, значительно обогатили знание природы северополлярной области, уточнили и существенно дополнили представления о ее климате и геофизическом режиме, накопили огромный опыт стационарных научных наблюдений в экстремально суровых условиях Арктики, внесли первоначальный вклад и в изучение циркуляции атмосферы, проблемы которой полностью не решены и до сих пор. А самое главное, станции наглядно показали жизнеспособность и плодотворность идей международного морского сотрудничества, выдвинутых в 1759 г. М. В. Ломоносовым, а в 1875 г. К. Вайпрехтом. Кроме того, приобретенный опыт позволил осуществить снаряжение второй международной экспедиции. Второй МПГ был проведен уже в наши дни в 1932—1933 гг., за ним последовал Международный геофизический год (1957—1958). Сегодня международные программы исследований природы Мирового океана полярных областей стали привычным явлением.

<sup>1</sup> В. Ю. Визе. Международный полярный год. 1932, стр. 10.