

ПОЛИТУПРАВЛЕНИЕ ГЛАВСЕВМОРПУТИ

СТАХАНОВЦЫ АРКТИКИ



А. ЗОЛ О Т О В

Т Р И З И М О В К И
В А Р К Т И К Е

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВСЕВМОРПУТИ 1940

ПОЛИТУПРАВЛЕНИЕ ГЛАВСЕВМОРПУТИ

БИБЛИОТЕЧКА
„СТАХАНОВЦЫ АРКТИКИ“

Книжка 27

А. ЗОЛОТОВ

ТРИ ЗИМОВКИ В АРКТИКЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВСЕВМОРПУТИ
МОСКВА 1940 ЛЕНИНГРАД

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Первый арктический рейс	3
Выбор места для полярной станции	5
Строительство из местных материалов	8
Гидрологический домик	10
Маршрутные работы	12
Наблюдения за дрейфом льдов	18
Лабораторные испытания льда	22
Ледовый переход	26
На мысе Оловянном	36
За совмещение профессий!	41

Редактор А. Цветкова,

Техредактор Н. Родионов.

Сдано в набор 8/VIII 1940 г. Подписано к печати 20/IX 1940 г.
 Формат бумаги 82×108²/₃₂ Уч.-завт. л. 2,6. Объем 2³/₄ п. л.
 Л-6751 Тираж 4 000 экз. Зак. № 714. Изд. II 599.

Тип. Профиздата, Москва, Крутицкий вал, 18.



ПЕРВЫЙ АРКТИЧЕСКИЙ РЕЙС

В 1934 г. на борту «Садко» я впервые направился в Арктику. «Садко» шел к острову Домашнему для смены зимовщиков. На м. Оловянном (Северная земля) ледокол должен был основать новую полярную станцию.

Я как молодой гидролог внимательно прислушивался ко всем рассказам старых специалистов, жадными глазами приглядывался ко всему новому.

Ледокол сначала шел чистой водой. Находившиеся на борту ледокола молодые полярники, так же как и я впервые направлявшиеся в Арктику, с нетерпением ждали встречи с «настоящими» льдами. «Подождите, скоро увидите», — утешали нас с улыбкой капитан и старые полярники.

Ждать долго не пришлось. Пройдя Маточкин Шар, мы встретили первые льдины мелкобитого льда, а за ними крупные ледяные массивы. Пробившись через 7—8-балльные льды, «Садко» бросил якорь в бухте, у полярной станции на острове Диксон.

За время плавания от Архангельска до острова Диксон я впервые применил на практике пройденный теоретический курс гидрологии. На судне я нес научную вахту: отмечал температуры, брал пробы воды для химического анализа, наблюдал за сплоченностью и балльностью льда. За это время мне удалось познакомиться немного со штурманским делом.

На Диксоне «Садко» задержался недолго.

Пополнив запасы угля и взяв необходимое количество пресной воды, он двинулся дальше.

Вторая половина пути была более серьезной в смысле ледовой обстановки.

Отойдя километров на сто на северо-восток от Диксона в направлении пролива Шокальского, «Садко» попал в по-

лосу тяжелых многолетних паковых льдов. Упорно преодолевая паковые льды, «Садко» все время продвигался вперед, однако, не дойдя около 30 миль до о. Домашнего, вынужден был лечь в дрейф. Ледовая обстановка настолько ухудшилась, что, несмотря на все усилия, корабль не мог продвинуться в сутки даже на один корпус.

Так начался 24-дневный дрейф «Садко». В целях экономии угля в котлах поддерживался слабый пар. Пресная вода выдавалась по строгим нормам. Теперь уже мы знали, что такое «настоящий» лед, и, признаться, скучали по воде.

Начались горячие дни. Все участники экспедиции и экипаж корабля были разбиты на отдельные бригады, которые круглые сутки посменно обкалывали лед около бортов, чтобы оградить корпус от сильного сжатия.

На корабле была организована школа взрывников, которая, по шутливому выражению одного из пассажиров, должна была выпускать «инженеров узкого профиля». Свое назначение, как показало дальнейшее, школа выполнила. В тех случаях, когда «Садко» не мог форсировать отдельных ледовых перемычек, всегда выручали взрывники. Были дни, когда «Садко» удавалось продвигаться вперед исключительно при помощи взрывных работ.

На двенадцать четвертый день дрейфа, когда «Садко» приблизился к о. Шмидта и пересек 81-ю параллель, направление дрейфа изменилось с северного на западное. Подоспевший в этот район ледокол «Ермак» снабдил нас углем и пресной водой и помог выйти в район более разреженных льдов. Распростившись с «Ермаком», «Садко» взял курс на о. Уединения, чтобы там высадить станцию, так как было очевидно, что к м. Оловянному пробиться сквозь льды невозможно.

За время дрейфа «Садко» мне впервые пришлось проводить глубоководные гидрологические наблюдения.

Работать приходилось в очень трудных условиях. В конце августа на этой широте уже начинает чувствоваться зима. Наступают первые заморозки, выпадают осадки, задувают сильные ветры. Понижение температуры при повышенной влажности воздуха вызывает сильное обледенение палубы и палубных надстроек.

В неотапливаемой гидрохимической лаборатории было трудно поддерживать нормальную постоянную температуру. Приборы при низких температурах быстро охлаждались и отказывались работать.

Глубоководным гидрологическим наблюдениям сильно препятствовали подвижки льда. Иной раз, опустив батометр на заданную глубину, и сразу около бортов начинается сильная подвижка льда, грозящая обрывом троса с батометром. В таких случаях, несмотря на сильный ветер и снег, приходится следить за тросом, не отрывая глаз. Не всегда удавалось должное время выдержать батометр на глубине. Приходилось поднимать его вверх и через некоторое время снова запускать на ту же глубину. Такие помехи очень сильно затягивали проведение гидрологических станций. Поэтому мы старались вести глубоководные гидрологические наблюдения во время отлива: отливная волна несколько разрезает лед, около бортов образуются маленькие пространства воды, которые мы и использовали для спуска батометра.

Гидрологические работы на «Садко», под руководством опытных гидрологов Львова и Черниговского, были хорошей подготовкой для всей моей последующей работы в Арктике.

Конечно, настоящую закалку я получил уже на полярных станциях. На о. Уединения я жил и работал в 1934—1935 гг. В 1937—1938 гг. я работал на полярной станции м. Шелдгский, а в 1938 г. — сначала на м. Челюскина, а затем на м. Оловянном. Работа на каждой из этих станций отличалась своими особыми условиями и каждый раз вкладывала новое в мой опыт и увеличивала мои знания.

Легко убедиться в том, что для работы в Арктике недостаточно одной только, пусть даже и очень хорошей, теоретической подготовки. Необходимо тщательное изучение уже имеющегося опыта наших полярников. В Арктике нужно быть готовым ко всяким неожиданностям, уметь предвидеть возможные осложнения, а главное — уметь найти самостоятельный выход из всякого трудного положения. И в этом нам может помочь опыт.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ ПОЛЯРНОЙ СТАНЦИИ

Когда в 1934 г. «Садко» подошел к западному берегу о. Уединения, у берега его держался старый припай и интенсивно образовывался молодой лед.

Первой нашей задачей по прибытии на остров был выбор места для строительства новой станции. Задача эта была не из легких, так как к месту строительства предъявлялись большие требования:

1) на месте строительства должен иметься водоем с пресной водой;

2) рельеф местности должен удовлетворять определенным метеорологическим требованиям;

3) в районе станции должна находиться возвышенность, на которой можно было бы организовать пункт для ледовых наблюдений;

4) в районе станции должен иметься плавник, и, наконец,

5) важно было выбрать береговую черту, которая не разрушалась бы от действия прибойной волны.

Для выбора места строительства еще до начала разгрузки к острову на первом катере отправилось пять человек. Надо сказать, что выбор наш оказался не вполне удачным, хотя первым трем требованиям место вполне отвечало. Но плавника в районе станции не было. Позднее мы выяснили, что плавником изобилует южная и северо-восточная части. В западной же части острова, где была построена станция, береговая черта высока и обрывиста, и поэтому плавник не мог быть выброшен на берег.

Особенно неудачно было выбрано место в отношении пятого требования. Позднее было обнаружено, что берег подвергается сильному разрушению прибойной волной; несколько лет спустя он разрушился настолько сильно, что жилой дом пришлось переносить.

Правда, нужно сказать, что это обстоятельство при выборе места было трудно предусмотреть. Мы считали, что высота площадки, на которой построена станция, достигает 7 метров над уровнем моря. Кроме того, жилой дом был удален на 50 метров от уреза воды. При нормальном (с точки зрения строительной) геологическом сложении берега такого запаса, конечно, было бы вполне достаточно. Большинство полярных станций удалено примерно на такое же расстояние, а некоторые расположены даже еще ближе к морю.

Во всяком случае печальный опыт строительства станции на о. Уединения следует учесть при строительстве новых полярных станций. Подобные ошибки могут иметь очень плохие последствия.

Вообще выбор места для строительства станции — дело очень серьезное, требующее очень внимательного подхода. Станция на о. Уединения — не единственный пример. К сожалению, в Арктике имеются и другие станции, месторасположение которых отнюдь нельзя назвать удачным и вполне обеспечивающим требуемые условия для работы зимовщиков. К числу таких станций можно отнести, например, стан-

дии на м. Оловянном и особенно на м. Шелагском, где я работал в 1937—1938 гг.

Полярная станция на м. Шелагском была построена в 1934 г. Место для станции выбрано крайне неудачно. Неудачно прежде всего потому, что метеорологическая площадка с двух сторон закрыта горами. Вместе с тем на этой станции гидролог вынужден заниматься лишь изучением Чаунской губы, в то время как его интересует в первую очередь море. Высокие горы, расположенные на севере и на северо-востоке от станции, лишают гидролога возможности проводить наблюдения за состоянием льда в море.

Кроме того, вследствие сложного рельефа местности климат на м. Шелагском имеет сугубо местный характер. Полярная станция расположена в низине между двумя горами. Таким образом в этом месте создается нечто вроде трубы, по которой постоянно тянется полоса тумана с моря. Наличием этой трубы объясняются сильные ветры на м. Шелагском, которые вносят путаницу в синоптические карты. Очевидно, станцию нужно перенести километров на 15—20 на восточное побережье или на о. Айон. Оба эти пункта вполне соответствуют всем синоптическим и гидрологическим требованиям.

Во время моей зимовки на м. Шелагском наблюдались интересные случаи.

Были дни, когда на м. Шелагском стоял пятибалльный ветер и температура была ниже нуля. Стоило только удалиться на расстояние пяти-шести километров на юг, и погода совершенно менялась: ветер прекращался, температура воздуха резко повышалась и даже изменялась видимость. Если мы произведем сравнение погод на м. Шелагском с погодой на м. Певек, расположенном в 50 километрах южнее м. Шелагского, то увидим совершенно различные картины по всем метеорологическим элементам, особенно ветрам и температуре.

О станции на м. Оловянном я скажу подробнее ниже. Здесь же я хотел только обратить внимание на то, что начальники в выборе места для строительства новой станции должны руководствоваться советами специалистов, которым придется работать на этой станции. Нужно исходить прежде всего из основного назначения полярных станций: обслуживание навигации и арктических перелетов и синоптическая служба.

СТРОИТЕЛЬСТВО ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

На о. Уединения времени для разгрузки у «Садко» было очень мало. Затянувшиеся в Карском море морские операции обязывали его поспешить на помощь к застрявшим во льдах судам; кроме того, с севера надвигались льды и с разгрузкой надо было торопиться. При такой спешке не могло быть и речи относительно соблюдения каких бы то ни было правил разгрузки.

Все оборудование, продукты и строительные материалы были выброшены в беспорядке на припай.

Не успел «Садко» скрыться за горизонтом, как начался сильный шторм. Надо было бросить все силы на спасение нашего груза. Трое суток под ряд люди работали почти без сна и отдыха. И все-таки разбушевавшееся море похитило из нашего имущества несколько бревен, бочек с горючим и — самое драгоценное — часть радиомачт.

Как только основные грузы были перебросены в безопасное место, строительная группа, состоявшая из 9 человек, сразу же приступила к возведению жилого дома. Радисты и механики были заняты своей работой; к их чести связь была налажена уже в день ухода «Садко». Только «свободные» от работы два гидролога, метеоролог, доктор и начальник продолжали авральные работы.

Поработать пришлось порядочно. Признаться, ни до этого, ни после мне не приходилось так работать. Больше 700 тонн груза перетаскали мы с берега на площадку дома.

В первое время мы жили в фанерном домике, наспех сделанном нашими строителями. В этом домике было тесновато, — как-никак в нем разместилось 19 зимовщиков. Но мы старались и это временное жилье обставить с возможным уютом. Мы ухитрились поставить туда пианино, распаковали патефоны, книги. Часто вечером после тяжелой работы в домике слышались звуки пианино и патефона.

К наступлению зимы мы закончили полностью отделку жилого дома, в котором, помимо теплых комнат для жилья, были расположены научные лаборатории, красный уголок, радиорубка и амбулатория.

В нашем доме мы создали себе подлинный домашний уют, обеспечили хорошие условия для работы, и это, конечно, в очень большой степени способствовало хорошему выполнению производственного плана станции.

После окончания полярной ночи мы решили построить своими силами машинное отделение из местного строймате-



Рис. 1. Временный домик на о. Уединения

риала, т. е. плавника. Плавник привозили на нартах за 6—8 километров. Работа эта отнимала много времени и физических сил.

Когда было заготовлено достаточное количество материалов, строительная группа приступила к работе, и через небольшой промежуток времени был подведен под крышу еще один рубленный домик.

Я считаю, что использование плавника как строительного материала должно широко применяться на полярных станциях. Это даст возможность легко устранить многие затруднения, возникающие на полярных станциях из-за недостатка помещения. А ведь очень часто начальники станций обращаются к своему управлению с просьбой о дополнительных стройматериалах, в то время как стройматериал имеется у них под рукой.

В зимовку на м. Шелагском мы построили из плавника два домика для чукчей, хотя в районе станции плавника не имелось. Мы начали заготовку плавника в порядке сообразительности, как только из Чаунской губы был вынесен при-

пай. Район, изобилующий плавником, был обнаружен на расстоянии примерно в 30 километров на юго-восток от станции. Пользуясь вельботом, мы в течение нескольких дней заготовили нужное нам количество строительного материала.

Домики, построенные из одного плавника, быстро охлаждаются, так как плавник плохо удерживает тепло. Для утепления домиков мы обложили со всех сторон дерном стены и крышу. В таком виде домики оказались достаточно теплыми, вполне пригодными для жилья. Чукчи с большой охотой сменили на них свои дымные яранги.

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ДОМИК

Я не привожу здесь подробного описания гидрологических работ в полярных условиях. О гидрологических работах на полярных станциях достаточно полно рассказал Б. И. Данилов в своей книжке «Гидрология со льда». Здесь я хотел бы поделиться только своим личным опытом.

Гидрологические работы очень трудоемки. Обычно, для того чтобы произвести серию декадных наблюдений, приходится тратить очень много времени на различные подготовительные работы и разъезды.

Вполне понятно, что для тех станций, где штат небольшой, это дело довольно сложное.

В наш план гидрологических работ были включены и декадные и суточные станции.

Эти станции проводятся в палатке, которую каждый раз нужно привозить вместе с приборами на место наблюдений. Получается довольно громоздкий груз, который обычно перевозится на упряжке собак.

На о. Уединения в нашу зимовку не было ни одной упряжки собак. Но и это обстоятельство не заставило нас отказаться от маршрутных работ.

Еще ранней осенью мы провели по определенному профилю промеры глубин, чтобы выбрать место для декадной станции.

Ориентируясь в глубинах, мы смело могли выбрать точку на льду, в которой можно было бы производить глубоководные наблюдения в течение всего времени, пока у берега находится припай. Так как у нас не было упряжки собак, Н. Черниговский предложил построить фанерный домик на полозьях. Домик должен был заменить нам палатку и избавить от лишних перевозок гидрологического оборудования.



Рис. 2. Полярная станция на о. Уединения

Домик имел размер $2 \times 2 \times 2$ метра. В одной из стен было сделано окно с застекленной рамой. Пол был настлан из тонких досок, в которых было сделано отверстие для опускания приборов в лунку. Крыша домика была покрыта толем, а сверху были набиты легкие планки, которые предохраняли ее от разрушения ветром. На стенках внутри домика были прикреплены легкие полочки.

Внутри домика была установлена выюшка Томсона, ящики для посуды с пробами воды и продуктов.

Для отопления домика был поставлен камелек, топливом для которого служили дрова и каменный уголь.

Домик имел небольшой вес, и его нетрудно было перевезти от станции на лед в море и перемещать по мере надобности с места на место.

Его можно было бы еще больше облегчить, заменив тяжелую выюшку Томсона лебедкой Кузнецова-Витинга; с этой же целью можно было бы заменить досчатый пол фанерным.

Освещался домик фонарем «летучая мышь» и свечами. С наступлением полярного дня вполне можно было бы пользоваться естественным освещением; это является очень цен-

ным преимуществом нашего домика: в палатке гидролог лишен естественного освещения круглый год.

Большое преимущество такого домика заключается еще в том, что в нем гидролог может работать свободно и может даже стоять, в палатке же гидролог вынужден лежать на льду или же сидеть в полусогнутом состоянии.

Домик довольно устойчив, площадь в нем достаточная. Во всяком случае он во много раз удобнее, чем брезентовая палатка.

Если такой домик тяжело будет перевезти на лед в море в собранном виде, его можно разобрать и перевезти к месту проведения станции по частям.

Для подвозки к домику топлива и другого оборудования нам служили маленькие санки, которые нетрудно было возить одному человеку.

МАРШРУТНЫЕ РАБОТЫ

На м. Шелагском гидрологические работы проводились с момента организации станции.

Первым гидрологом тов. Шумским были проведены четыре разреза в Чаунской губе. В последующую зимовку гидрологом Блахтиным были проведены разрезы: м. Шелагский — о. Айон и о. Айон — о. Большой Раутан. Эти же гидрологи проводили декадные суточные станции в районе м. Шелагского.

Каждый раз, когда гидрологи представляли свои отчеты, им указывали на необходимость провести разрезы от м. Шелагского на север. Гидрологи ссылались на невозможность продвижения по сильно восторощенному льду.

В 1937 г. я решил провести подобный разрез. Этот разрез интересовал меня с точки зрения влияния пресных чаунских вод на прилегающую к м. Шелагскому часть Восточно-Сибирского моря. Интересно также было проследить в этом районе за течениями на различных горизонтах. Гидрологические разрезы, произведенные в створе м. Шелагского и о. Айон, вообще не позволили установить наличие каких-либо течений. Это, повидимому, можно объяснить тем, что вертушки системы Экмана Мерца не способны регистрировать малые течения.

В то же время наблюдения за дрейфом льда показывали, что течение поверхностного слоя все же существует,

как как при штилевых погодах и слабых ветрах лед движется в определенных направлениях.

Прежде чем приступить к выполнению этого разреза, мы провели разведку льда этого района. Отойдя километров 12 на север от м. Шелагского, мы вошли в полосу тяжелых торосов, в которых не только невозможно продвижение на нартах, но трудно пробраться и человеку. Ледовая обстановка указывала на полную невозможность выполнения такого разреза. К тому же в этом районе в нашу зимовку почти круглый год стояла полынья, о которой нам не раз говорили чукчи.

Убедившись окончательно в невозможности этого разреза, мы начали деятельно готовиться к осуществлению другого разреза: м. Шелагский — о. Айон и от о. Айона через Чаунскую губу на м. Валькумея. В конце мая мы вышли в маршрут в сопровождении одного каюра-чукчи на двух упряжках собак. Каждая упряжка состояла из 10 запряженных цугом собак.

Это был мой первый большой маршрут, и, признаться, я перед выходом сильно беспокоился. Я прекрасно знал, что если мы чего-либо не учтем при подготовке, это усложнит нам работу и, главное, может отразиться на настроении участников.

Гидролог Блахтин, который уже имел опыт подобных работ, принял самое активное участие в снаряжении и значительно облегчил наш сбор.

Мы подробно обсудили с ним список оборудования и продуктов, которые нужно было взять с собой в маршрут. Я привожу этот список.

Из оборудования и хозяйственных предметов мы взяли: брезентовую палатку, самодельную лебедку с тросом, два батометра типа Кнудсея, четыре глубоководных термометра, вертушку типа Экмана Мерца, 6 посыльных грузиков, диск Секки, шкалу Уля Фарелли, склянок для проб воды 200 шт., пещней чукотских 2 шт., лопату железную, лом железный, топор, сачок проволоочный, снегомерную рейку, компас шлюпочный 2-дюймовый, бусоль Шмалькальдера, счетчик Роульса, лот свинцовый, 3-линейную русскую винтовку, винчестер, 50 патронов для винтовки и винчестера, две керосинки, 15 л керосина, 1 фонарь типа «летучая мышь», 12 стеариновых свечей, 2 полевых журнала, 3 карандаша, одну сковородку, одну кастрюльку алюминиевую, чайник, три столовые ложки, три чайные ложки, три

эмалированные кружки, два охотничьих ножа; ассортимент продуктов: какао жидкое, какао в порошке, кофе жидкое, чай, сахар, молоко консервированное, конфеты фруктовые, сухари черные, хлеб в буханках, печенье и галеты, пельмени замороженные, мясо оленье свежее, консервы рыбные, фрукты консервированные, шоколад в плитках, сало свиное соленое, корейка, сыр, соль, яичный порошок, спирт (неприкосновенный запас), колбаса копченая, 500 г трубчатого табаку, 20 пачек папирос, две пачки спичек.

Одежда наша состояла из шелкового белья, теплого белья, свитра полушерстяного, меховой рубашки и меховых брюк, оленьей малицы, чулок или ним из собачьего меха, оленьих торбасов. На руках у нас были надеты шерстяные перчатки и меховые рукавицы, на голове — обыкновенные шапки-ушанки. Мы взяли с собой спальные мешки из оленьего меха, обшитые легкой тканью. Для корма собак взяли замороженную нерпу.

Наше снаряжение в маршруте оказалось вполне достаточным и вполне нас удовлетворяло. Продуктов мы взяли даже слишком много, и это привело к перегрузке нарт.

Пройдя километров 10, мы решили взять первую станцию.

Лед в райские станции был сильно восторжен; нам пришлось прорубить слой льда толщиной более 2 м. Так как площадь лунки по сравнению с толщиной льда была слишком мала, то лед было очень трудно выбирать уже при метровой глубине лунки. Здесь и сказалось несовершенство наших основных «приборов» для пробивания льда — пешни, лома и сачка. Работа подвигалась очень медленно, а тут еще началась сильная метель, и снег заносил и нас, и наши нарты, и пробитые лунки.

На подготовительные работы, т. е. на прорубание лунки и установку палатки, ушло около четырех часов.

Палатка наша имела двойные стенки — брезентовый верх и полог, сшитый из плотной, ю легкой ткани. Воздушное пространство между верхней, брезентовой частью и пологом хорошо задерживало тепло.

В палатке была установлена самодельная лебедка для опускания батометров и вертушки. Пробы с водой мы все время держали в палатке в оленьем мешке.

После окончания работы с прибором мы подвешивали его к деревянной верхней перекладине палатки, чтобы он не охлаждался. Этим мы добились бесперебойности в работе

приборов, главным образом вертушки, которая особенно капризна при работе со льда.

Обогревалась палатка двумя керосинками. Вначале при зимних работах на декадных станциях мы пробовали пользоваться примусами, но потом от них отказались, так как керосинки более удобны в обращении.

Особо я хочу остановиться на освещении палаток, которое имеет очень большое значение для наших работ.

Должен сказать, что применяющиеся до настоящего времени различного рода керосиновые фонари и свечи очень несовершенны и малоэффективны. Не исключена возможность, что применение подобных источников освещения сказывается на результате отсчетов по глубоководным термометрам, когда производят отсчеты с точностью до $0,01^{\circ}$.

Наиболее удобными для подобного рода работ я считаю лампы-молнии с асбестовыми стеклами, которые мы применяли на мысе Челюскина. Они достаточно хорошо освещают палатку, а также дают большое количество тепла. Приходится пожалеть, что такие лампы еще не нашли своего применения ни в быту полярных станций, ни особенно при гидрологических работах.

Последующие станции мы брали в таких же условиях. Правда, при приближении к о. Айону нам, как говорят, подвезло. В связи с наступлением полярного дня на льду появилось очень много нерпы, что оказало нам большую услугу.

Вместо того чтобы затрачивать массу энергии и времени на прорубание льда, мы решили использовать нерпичьи лунки. Чтобы обнаружить эти отверстия, мы спускали из упряжки одну наиболее опытную собаку, которая очень быстро отыскивала вблизи нашего курса отверстие. Им мы и пользовались для наших целей.

Таким путем в несколько раз ускорялись наши подготовительные работы, что значительно сберегало наши физические силы. Этот способ широко применялся нами во второй половине нашего маршрута от о. Айона до м. Валькумея.

Весь маршрут с двумя суточными и семью полусуточными станциями мы совершили за восемь суток. Всего за первый маршрут мы прошли около 160 километров.

Гидрологические разрезы, произведенные в 1935 г. в Чаунской губе гидрологом А. Шумским, обнаружили отдельные районы с распространением теплых вод. К сожалению,

эти разрезы были построены таким образом, что не было возможности установить границы этих вод.

Маршрут наших разрезов был построен по старой схеме гидролога Шумского. Но мы решили изменить план работ и вместо намеченных разрезов поперек губы произвести продольный разрез, который должен был дать нам возможность вывести заключение о границах распространения теплых вод, а также проникновении морских вод в Чаунскую губу.

С этой целью мы организовали второй маршрут о. Айон—река Кремьянка. Во второй маршрут я направился вдвоем со стационарным каюром В. Солдатом. Мы взяли с собой только одну стационарную упряжку собак, и надо сказать, что она была сильно перегружена.

Чтобы несколько облегчить нарту, мы еще раньше забросили на Певек часть снаряжения, в частности — тяжелые приборы и собачий корм.

Лед в Чаунской губе стоял ровный, встречались лишь отдельные ропак и мелкие торосы. Но маршрут этот был труден тем, что приходилось продвигаться по глубокому снегу.

Вышли мы в маршрут в конце июля, когда началось сильное таяние, и собаки почти все время шли по животы в снегу. Много хлопот причиняла нам нарта. Все чукотские нарты крепятся сыромятными ремнями. Это крепление очень удобно в зимнее время, при продвижении по торосистым дорогам, так как оно придает большую гибкость нартам. Но зато во время оттепелей такое крепление становится совершенно непригодным, так как ремни намокают, размягчаются и растягиваются. В дороге нам приходилось несколько раз перетягивать нарту и даже связывать ее веревками. По неопытности я не учел этого при выходе в маршрут. Каюр, сопровождавший меня, раньше никогда не участвовал в таких поздних поездках и не мог предусмотреть это обстоятельство. Для дальних маршрутов в весеннее время такие нарты совершенно непригодны. В таких случаях нужно пользоваться нартами с деревянными и железными скреплениями.

На обратном пути от м. Певек до м. Шелагского нам пришлось ехать уже совсем по воде, образовавшейся на поверхности льда вследствие интенсивного таяния снега и от дождя. Слой воды местами доходил до 10 см. За второй маршрут нам удалось провести четыре рейдовых и одну полусуточную станцию. Кроме того, мы производили замеры толщины льда, а также высоты слоя снега. Всего за второй маршрут мы прошли около 300 километров.

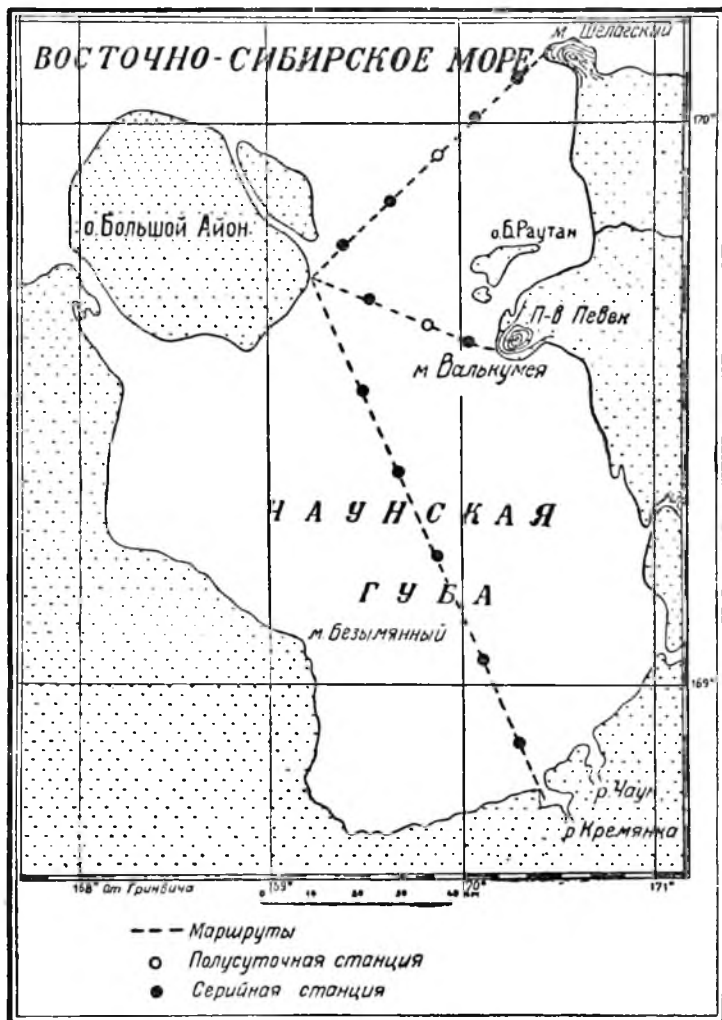


Рис. 3. Гидрологическая станция в море Чукотской губе



Несколько слов о выборе места для нашей постоянной декадной суточной станции.

Вначале мы проводили декадные станции примерно на тех же местах, где они проводились в две прошлые зимовки, чтобы иметь возможность произвести сравнение получаемых материалов. Позднее мы решили вынести декадную станцию в море, на восток от полярной станции. И тут мы допустили очень большую ошибку. Мы наметили новое место для суточной станции, не изучив состояния льда в этом районе. Первый выезд на новое место едва не кончился для нас печалью. Когда мы разбили палатку и приступили к работе, начался сильный ветер, поднялась метель. В течение суток мы не выходили из палатки; собак и нарты пришлось выкапывать из снега. А затем, когда погода утихла и мы направились к берегу, мы увидели, что припай оторвало и между берегом и нами образовалась полынья шириною около 500 метров.

Вначале мы пытались найти вдоль полыньи перемычку, по которой можно было бы выбраться на берег, но полынья и с запада и с востока простиралась на север. Тогда мы были вынуждены вновь разбить палатку и выжидать более благоприятной погоды. Мы просидели в холодной палатке около 9 часов. К счастью, ветер изменился и начался прилив, которым лед поджало к берегу.

Как мы убедились позднее, в этом районе постоянно происходят подвижки льда и сильное торошение.

Мне хотелось бы предупредить о возможности подобных случаев молодых гидрологов и гидрометеорологов, которые будут проводить гидрологические работы на полярных станциях.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДРЕЙФОМ ЛЬДОВ

Полярная станция на м. Челюскина была основана в 1932 г. Эта станция имеет громадное значение для синоптической службы Главсевморпути, так как она расположена на самой северной точке евразийского материка.

Наблюдения за ряд лет показали, что пролив Вилькицкого для плавания является одним из труднейших участков Северной водной магистрали. Северо-восточные и западные ветры наносят в пролив Вилькицкого массу льда из моря Лаптевых и Карского моря. Поэтому в довольно узком проливе наблюдаются частые скопления льда. Извилистая бере-

говая черта и расположенные при входах в пролив острова служат как бы замками для задержания льдов.

Гидрометеорологическая служба Главсевморпути и Арктический институт с момента организации станции направляют туда гидрологов с целью изучения гидрологического и ледового режима. К настоящему времени по проливу Вилькицкого собраны довольно богатые материалы, которые, к сожалению, еще не все опубликованы.

Большая работа была проделана в навигацию 1939 г. гидрологической группой «Ермака», которой руководил В. П. Мелешко.

Но если по гидрологии пролива было сделано многое, то в отношении изучения ледового режима не было сделано почти ничего. Все наблюдения льдов до зимовки 1938/39 года сводились к визуальным (безинструментным) наблюдениям и регистрации балльности и сплоченности льда. Только гидрологом С. Махонным в 1938 г. были сделаны попытки наблюдений за дрейфом льда способом теодолитных засечек, и хотя это были эпизодические наблюдения, тем не менее материалами этих наблюдений пользовалось несколько судов, в том числе и флагман арктического флота ледокол «И. Сталин».

Программа гидрологических работ в зимовку 1938/39 года была значительно расширена. Помимо гидрологии, в нее были включены отдельные работы по изучению гидрофизических свойств льда: испытание льда на механическую прочность, т. е. определение временного сопротивления на сжатие и разлом, определение химического состава льда на различных горизонтах, содержания газов в морском льду, термика льда, измерение толщины льда.

Надо сказать, что с оборудованием для научных работ, в частности для изучения льда, у нас не все обстояло вполне благополучно.

Дело в том, что на оборудование гидрометеослужба Главсевморпути дает заказ Арктическому институту, а Арктический институт в свою очередь заключает договоры с Арктикснабом. Поскольку Арктикснаб не имеет своих мастерских, то он также заключает договоры с отдельными мастерскими и снабжает последние разного рода материалами. При такой сложной системе трудно было рассчитывать на своевременное изготовление оборудования.

Так оно и получилось при нашем снаряжении на м. Челюскина в 1938 г. Часть приборов была получена только в день отъезда, даже перед посадкой в поезд на вокзале, а

часть, например пресс, т. е. прибор, отсутствие которого вообще сорвало бы все основные исследования механических свойств льда, не была получена вовсе.

Только благодаря тому, что мы раздобыли пресс с ледокола «И. Сталин», мы смогли провести испытания льда на механическую прочность.

Следует обратить внимание и на небрежную упаковку приборов. Когда на м. Челюскина мы распаковали ящики с оборудованием, оказалось, что в один и тот же ящик были упакованы металлические приборы и стеклянные части этих приборов. Конечно, при дальних перевозках и нескольких перегрузках некоторые части разбились.

К некоторым приборам запасных частей не было послано вовсе. К электротермической установке системы «АА» был дан только один гальзанометр, который, к нашему несчастью, отказался работать с первого же дня, а потому из нашего плана выпал один из важных отделов — изучение термики льда.

Несмотря на все недочеты в снабжении оборудованием, нам все же удалось проделать большую работу по изучению механических свойств льда и его химического состава. Подобные работы в проливе Вилькицкого проводились впервые.

Еще до того как в проливе образовался припай, мы провели инструментальные наблюдения за дрейфом льда с целью выяснения скорости и направления дрейфа льда при различных скоростях и направлениях ветров.

Инструментальные наблюдения за дрейфом льда — дело новое. Такие наблюдения впервые были проведены в 1937 г. гидрологом Шестиперовым на полярной станции м. Шмидта. Для арктической навигации эти наблюдения имеют очень большое значение, так как позволяют судить о дрейфовом режиме льда на разных участках северной морской трассы и вывести известные закономерности в дрейфе льда в зависимости от ветров и формы льда, чего нельзя сделать на основании визуальных наблюдений.

Для проведения этих наблюдений необходимо иметь постоянную точку, не подверженную ни малейшей вибрации. Так, на м. Шмидта для этой цели был построен специальный домик, в котором был установлен аэрологический теодолит, причем тренога теодолита была намертво зацементирована.

При выборе места нужно также учитывать дальность видимого горизонта, которая зависит исключительно от высоты наблюдательного пункта над уровнем моря.

На м. Челюскина на берегу близ станции мы не могли

отыскать подходящего места для установки теодолита. Тогда мы решили использовать для этой цели навигационный знак, расположенный примерно в километре на восток от станции.

Выбранный нами пункт, т. е. навигационный знак, вполне соответствовал всем требованиям. Единственным недостатком этого пункта было то, что он метров на 800 был удален от уреза воды. Имея довольно основательное сплетение, знак почти не вибрировал от действия ветра. На знаке мы устроили пол, а стороны основных стоек обили фанерой. Таким образом мы получили специальный домик, приподнятый в воздух. В фанерных стенках этого домика были сделаны прорезы, чтобы можно было видеть лед в проливе.

Методика инструментальных наблюдений состоит в следующем.

Установив по уровню теодолит и сверив его с горизонтальной и вертикальной мирой (проверочной точкой вертикального и горизонтального угла), наблюдатель выбирает наиболее заметную точку на дрейфующей льдине, которую и засекает теодолитом, сразу же беря отсчет по лимбу теодолита, а также и вертикальный угол по вертикальному кругу, который устанавливается строго по уровню. По истечении 1—2 минут берется повторный отсчет горизонтального и вертикального угла на те же точки, на которые брались первоначальные отсчеты. Такие наблюдения продолжаются до тех пор, пока льдина не уйдет из поля зрения наблюдателя. Тогда наблюдатель выбирает другую льдину. Каждый раз следует брать льдины разных размеров, обязательно отмечая их форму в наблюдательном журнале. Важно также выбрать для каждого наблюдения льдины с различными поверхностями, т. е. льдины с ровной поверхностью и льдины, имеющие на своей поверхности торосы. Чем торосистее поверхность, тем больше парусность льдины, а следовательно тем большая будет скорость ее дрейфа.

Основным и очень серьезным недостатком этого способа является то, что трудно точно определить сторону полученного угла, которую нужно знать для решения задачи. Погрешность в данном случае будет зависеть от опытности наблюдателя. Скорости дрейфа льда, вычисленные гидрологом Махониным на м. Челюскина в 1938 г., были очень близки к скорости судов, дрейфующих во льдах пролива Вилькицкого. К сожалению, до настоящего времени не разработаны соответствующие инструкции по проведению и обработке этих важных наблюдений.

За нашу зимовку на м. Челюскина мы провели 1500 таких наблюдений. Наблюдения проводились при ветрах различных направлений и различной скорости.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЛЬДА

Ледовые исследования были начаты с момента образования в проливе припая. Для проведения этих исследований мы оборудовали специальную лабораторию.

Старая лаборатория, находящаяся в совершенно темной комнате, даже не имеющей окна, для наших работ была совершенно неподходяща. К тому же в этой комнате находилась и станционная фотолаборатория. Начальник станции тов. Степанов отвел нам для лаборатории одну из лучших комнат в жилом доме. Стены комнаты были обиты фанерой, пол был застлан линолеумом. В лаборатории совершенно свободно разместились три стола и шкаф, в котором хранились реактивы и химическая посуда. На одном из столов были поставлены приборы для определения солености морского льда и содержания газов во льду. Второй стол был предназначен специально для химических анализов морской воды, привозимой с декадных станций и разрезов, а на третьем столе были установлены аналитические и технические весы для взвешивания реактивов. Лаборатория освещалась электрическим светом, для специальных работ были сделаны дополнительные штепсели.

Испытания льда на прочность производились в отдельной, холодной лаборатории. Надо сказать, что эта вторая лаборатория мало нас удовлетворяла. Площадь она имела небольшую, и это затрудняло разделку кабанов и отделку образцов, предназначенных к испытанию. Через стенки лаборатории сильными ветрами внутрь помещения набивало снег. Неприятность этой лаборатории заключалась, кроме того, в том, что она была расположена далеко от места выемок кабана. Вес кабанов доходил до 1000 килограммов. Конечно, такой груз доставлять в лабораторию было тяжело.

Когда образовался припай, мы выбрали в проливе недалеко от станции площадку, с которой должны были брать пробы льда для испытания. На этой же площадке производились измерения толщины льда, снегомерная съемка; отсюда же извлекался кабан.

Испытания льда начались, как только толщина припая достигла 10 см.

В этот период выемка кабана не представляла большой

трудности, и с этой работой легко справлялись два гидролога. Когда толщина льда стала более метра, пришлось привлекать к этой работе весь коллектив. Площадь поверхности кабана, обращенной к воздуху, обычно составляла 80×100 см, высота кабана зависела от толщины льда. Тут же, на льду, производили первоначальную обработку извлеченного из воды кабана, т. е. снимали со всех четырех стенок слой льда толщиной примерно около 10 см. Это нужно было для того, чтобы удалить лед с механическими повреждениями, которые могли быть причинены пешнями и во время выемки кабана.

После этого кабан доставлялся в холодную ледовую лабораторию, где подвергался всесторонней обработке.

По вертикальной линии кабана через каждые пять сантиметров выпиливался кусочек льда весом до 200 граммов,—это были пробы для определения солености льда. Взятые пробы в гидрологической лаборатории мы плавил в специальных стаканах, а потом специальным электроприбором определяли электропроводность полученной из льда воды при нулевой температуре. По величине электропроводности в дальнейшем вычисляли соленость льда на различных горизонтах. В течение всего года мы придерживались одного порядка отбора проб на соленость льда. Это очень важно для обработки материалов и определения годичного изменения солености на различных горизонтах льда.

После взятия проб на соленость выпиливали кубики по вертикальной линии для проб на определение содержания газов в морском льду. Определение газов производится при помощи прибора Арнольда-Алябьева. Точно взвешенный ку-

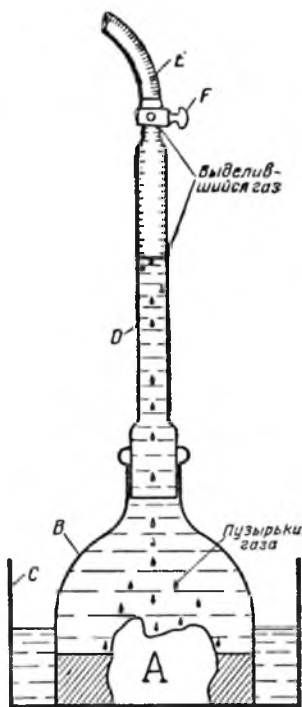


Рис. 4. Прибор Арнольда-Алябьева

сок льда *A*, заключенный в куполообразный сосуд *B*, погружается в керосин, находящийся в сосуде *C*. В горлышко сосуда *B* вставляется бюретка *D* с делениями, имеющая в верхней части кран. При открытом кране *F* через резиновую трубку *E* в бюретку втягивается керосин. Когда керосин заполнит всю бюретку, кран закрывают, и проба продолжает стоять до тех пор, пока не растает весь лед. Во время таяния льда имеющийся в порах льда газ начинает выделяться, поднимается вверх бюретки и давит на столб керосина, который под давлением газа выходит обратно в сосуд *C*. Как только растает весь лед, берут отсчет по бюретке. Зная вес льда и полученный объем газа в кубических сантиметрах, нетрудно, введя соответствующие поправки, найти содержание газа в 1 килограмме. После окончания опыта талую воду надо слить в цилиндр с делениями и определить ее объем (в кубических сантиметрах).

Я хочу предупредить молодых работников, что особенно доверять качеству этого прибора нельзя. В местах соприкосновения бюретки с горлышком сосуда, как бы хорошо они ни были притерты, возможен выход газа в окружающую атмосферу. Я убедился в этом при внимательном наблюдении за работой прибора. Поэтому каждый раз перед началом опыта краник бюретки и места соприкосновения бюретки с горлышком сосуда надо смазать тонким слоем вазелина.

У нас был всегда один прибор, и это было очень большим недостатком, так как скапливалась очередь проб, что очень нежелательно. При подобного рода исследованиях результаты получаются точнее, если пробы испытываются одновременно.

Особенно трудны и трудоемки были испытания механических свойств льда. Разделку льда часто приходилось производить при морозе в 30—35°.

Очень много времени отнимает подготовка образцов к испытанию.

На м. Челюскина мы проводили испытания на прочность льда при изломе и раздавливании на три плоскости образца, т. е. когда сила действует перпендикулярно плоскости льда, обращенной к воздуху, перпендикулярно плоскости льда, обращенной к воде, и перпендикулярно боковой плоскости льда. Для раздавливания брали кубы размером 5×5×5 см, а при испытании на излом — призмы размером 5×5×20 и 5×5×10 см. После испытания призмы на излом из нее же выпиливались кубы на раздавливание. Весь кабан распиливался по нужным нам горизонтам, т. е. 0—5; 10—15; 20—25 см и т. д., причем эти горизонты брались из различных частей

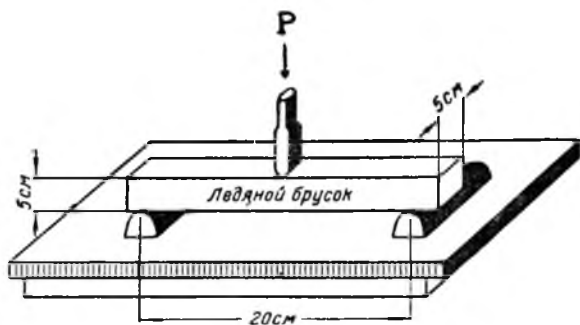


Рис. 5. Ледяной брусок, приготовленный к испытанию на излом. P —действующая сила

кабана с тем расчетом, чтобы можно было найти точнее среднюю нагрузку на горизонт.

Выпиленные из кабана образцы сначала со всех сторон подчищались слесарными драчевыми пилами, потом шлифовались стеклом и шкуркой и только после этого шли на испытание.

Помимо записей в журналы результатов испытания, мы вели дневник, в котором записывали условия испытания. Вот образцы таких записей:

«10 ноября 1939 г. Вынут кабан № 2. Взяты пробы льда на соленость из горизонтов 0—5 (проба № 23), 10—15 (проба № 24), 100—105 (проба № 57). Пробы на содержание газов: горизонт 0—10 (проба № 7), горизонт 20—30 (проба № 8), ... горизонт 100—110 (проба № 13). Начали разделку кабана по горизонтам. Толщина льда во время взятия кабана — 112 см».

«15 ноября 1939 г. Производили испытания льда на раздавливание. Приготовленные образцы в течение пяти дней лежали в холодном помещении и были подвергнуты сильным температурным влияниям. В образцах №№ 79, 81, 82 и 85 были заметны раковины. До разрушения образцы подвергались сильному сжатию, после чего мгновенно наступало разрушение. Температура испытуемых образцов — 12° ».

Подобные краткие записи будут очень полезны при дальнейшей обработке материалов. Чем подробнее составлен дневник, тем большую он будет иметь ценность.

В этот же дневник желательно записывать и замечания

относительно работы приборов. Отклонения в работе приборов часто в сильной степени отражаются на результатах испытаний и поэтому должны быть учтены при обработке.

Годовая гидрологическая программа была нами перевыполнена.

ЛЕДОВЫЙ ПЕРЕХОД

На северо-запад от м. Челюскина, за проливом Вилькицкого, лежит один из крупнейших архипелагов Советской Арктики — Северная земля. Береговые контуры островов Северной земли очень извилисты. В глубь островов вдаются множество заливов и фиордов, а в море выступают мысы. Все острова Северной земли представляют собой гористую местность, покрытую в большинстве мощными ледниками. Североземельское побережье является родиной айсбергов, встречающихся в северо-восточной и южных частях Карского моря и в море Лаптевых. Наиболее изобилует айсбергами пролив Шокальского. Наблюдения, проведенные в нашу зимовку, показали, что основным поставщиком айсбергов является фиорд Марти и все побережье от него на север.

Весь этот громадный архипелаг советскими полярниками начал осваиваться с 1930 г., когда там впервые был водружен красный флаг, закрепляющий за Советским Союзом эту громадную территорию.

Первый коллектив полярников, работавший в районе Северной земли, состоял из четырех человек. Этот коллектив под руководством Г. А. Ушакова проделал там большую работу. За два года они сделали по Северной земле пять крупных маршрутов, во время которых значительно уточнили береговую черту архипелага, произвели ряд астрономических определений и выяснили геологическое строение островов.

С 1932 до 1935 г. в изучении Северной земли образовался перерыв. Неоднократные попытки кораблей пробиться к берегам Северной земли, чтобы построить там на м. Оловянном (пролив Шокальского) новую полярную станцию, были безуспешны. Тяжелая ледовая обстановка всегда являлась непреодолимым препятствием для моряков. Только в 1935 г. ледокольному пароходу «Сибиряков» удалось войти в пролив, и полярная станция была, наконец, построена. На ней осталось четыре человека с тов. Кренкелем во главе. Этой смене на м. Оловянном пришлось поработать очень много.



Рис. 6. Горная река на о. Октябрьской революции

Четверка тов. Кренкеля умело сочетала хозяйственную работу по организации станции с обслуживанием связью и гидрометеорологическими сводками воздушной и морской навигаций.

В 1937 г. в проливе Шокальского были исключительно тяжелые ледовые условия, и ни один пароход не смог подойти к м. Оловянному. Тов. Кренкель и механик Мехрендин в это время находились на о. Домашнем, куда вылетели на самолете для восстановления находящейся там полярной станции. У оставшихся на м. Оловянном радиста Голубева и метеоролога Кремера продукты питания были на исходе. Их пришлось снимать с м. Оловянного с помощью самолета.

Полярная станция на м. Оловянном после этого была законсервирована.

Однако интересы морской навигации и полярной авиации требовали восстановления станции. В марте 1939 г. начальник Управления полярными станциями тов. Кренкель предложил начальнику станции м. Челюскина тов. Степанову восстановить полярную станцию на м. Оловянном.

Полярники м. Челюскина горячо откликнулись на предложение тов. Кренкеля; каждый хотел взять на себя выполнение этой ответственной задачи.

Для отправки на м. Оловянный были назначены три человека: радист А. С. Угольников, механик А. С. Усачев и автор этих строк, на которого возлагались обязанности старшего по группе и старшего гидрометеоролога.

Предстоявший нам серьезный и ответственный переход требовал очень тщательной подготовки. Нужно было обдумать каждую деталь этого перехода, предусмотреть каждую мелочь, чтобы устранить все то, что могло бы затруднить нам выполнение нашей задачи.

Должен признаться, что при всем стремлении предусмотреть все до последней мелочи мы все же допустили большие и малые ошибки.

Первым этапом нашего похода был переход от мыса Челюскина до островов Гейберга на вездеходе. Не успели мы отойти от станции и 20 километров, как наш вездеход вышел из строя. При осмотре оказалось, что сломался промежуточный вал. Дальнейшее продвижение было невозможно. Чтобы отремонтировать вездеход, пришлось возвращаться на упряжке собак на станцию за запасной частью. На это ушло около полусуток.

Очевидно, механик-водитель вездехода недостаточно внимательно осмотрел свою машину перед походом. Наше счастье, что вездеход сломался вблизи от станции. Было бы хуже, если бы это случилось где-нибудь в районе островов Гейберга.

Вторая серьезная ошибка заключалась в том, что мы неправильно рассчитали корм для собак. Корма нехватило, и последние двое суток пути мы собак не кормили совсем. Нужно было бы сделать так, чтобы на разбросанных заранее базах с избытком оставалось корма на обратный путь; рассчитывать на то, что мы можем в дороге пополнить запасы медвежьим мясом, конечно, не следовало.

И вот еще один из мелких недосмотров. Когда мы, разбив палатку на о. Большевик, принялись за еду, обнаружилось, что на пять человек у нас имеются только две столовые ложки. Уставшие и продрогшие люди хотели горячей пищи, а получилось так, что некоторым пришлось ждать. Я ясно читал на лицах ожидающих недовольство, направленное против меня, как старшего по группе.

Я упоминаю здесь о наших ошибках с той целью, чтобы лишний раз указать товарищам, которым придется проделывать подобные маршруты, на необходимость самой тщательной подготовки к ним. Нужно всесторонне обдумать организацию дела, учесть все мелочи и тщательно все прове-

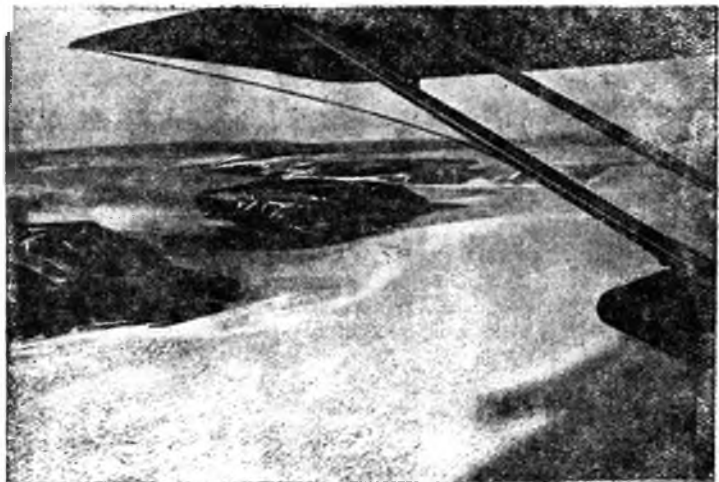


Рис. 7. Фиорд Тельмана

рить перед отправлением, чтобы быть уверенным, что в пути тебя не ждет какая-нибудь непредвиденная неприятность.

Мы наметили такой маршрут: м. Челюскин — острова Гейберга — м. Неупокоева, далее вдоль побережья о. Большевик до фиорда Тельмана, от фиорда Тельмана через пролив на м. Оловянный. Можно было пройти более коротким путем — с м. Челюскина по направлению к горе Герасимова. Но от этого маршрута мы отказались, так как из-за сильной торосистости льда продвижение в этом направлении на нартах было невозможно.

Но намеченный нами маршрут мы тоже не выдержали. В проливе Вилькицкого нам пришлось сильно отклониться на восток, чтобы обойти наиболее восторощенные районы, и поэтому мы вышли не на м. Неупокоева, а примерно к м. Никитина и пересекли юго-западную часть о. Большевик.

В поход мы взяли с собой три упряжки собак, причем нарты были сильно перегружены. Учитывая изношенность оборудования и возможную порчу его за время консервации, мы везли с собой часть оборудования как гарантийный запас. Так, наш механик захватил с собой некоторые части двигателя «Л-3», радист вез анодные батареи и передатчик типа Михайлова, смонтированный на м. Челюскина специально для

работ на м. Оловянном. Я взял различного рода термометры и разные метеорологические бланки. Еще в навигацию 1938 г. начальник нашей станции достал с ледокола «И. Сталин» концентраты для питания. Концентраты, запакованные в специальные цинковые банки, очень удобны для перевозок. Этими концентратами мы и питались в пути. Каждая банка рассчитана на 16 человеко-дней. В банках содержались хорошо изготовленные концентрированные продукты: черные сухари, белые сухари, сахар-рафинад, чай, кофе, какао, шоколад, сгущенное молоко, яичный порошок, колбаса копченая, корейка, ветчина, сливочное масло, горох, рис, перловая и гречневая крупа, клюквенный кисель, гуляш, картофельные котлеты, мясные котлеты, соль, лимонная кислота, щи кислые, щи свежие, фрукты и т. д.

Следует отметить, что концентраты были удачно подобраны и прекрасно приготовлены. Без сомнения, они и в дальнейшем найдут одобрение у полярников и главным образом у маршрутников.

Помимо концентратов наш повар Хавский изготовил в дорогу белые сдобные сухари. Сухари оказались очень питательными и удобными для перевозки. Мы их завезли по всем базам.

Наша одежда состояла из оленьих малиц, маличных рубашек, меховых брюк и меховых рубашек. На ноги были надеты меховые чулки, сапоги из собачьего меха и оленьи тобоки с подошвами из медвежьих шкур, на головы — шапки-ушанки.

Каждый участник перехода имел специальный мешок, сшитый из собачьих шкур и обшитый сверху тканью. Кроме того мы взяли в запас три пары сапог из собачьего меха, которые были позднее брошены в дороге как лишний груз.

Дорожная палатка была изготовлена из легкой ткани и не имела полога, поэтому тепло в ней держалось очень плохо. Об этом мы знали еще на м. Челюскина, но ничего другого, более солидного взять не могли, так как боялись перегрузить нарты.

Чай и пищу мы готовили на примусе.

Задолго до отъезда все снаряжение и экспедиционное оборудование находилось в полной готовности. Последние дни перед отъездом я почти не выходил из метеорологической лаборатории.

Мои учителя-метеорологи И. И. Ермоленко и М. Т. Воржцова давали задание за заданием. В эти дни они

были особенно придирчивы, так как знали, что на м. Оловянном мне придется работать самостоятельно и обращаться за помощью будет не к кому.

Начальник станции тов. Степанов почти все время проводил с нами. Он весьма заботливо расспрашивал нас о нашем настроении, довольны ли мы снаряжением. Призывал нас к дружной работе, предостерегал от различных недомолвок. Я и сейчас вспоминаю дружеские советы тов. Степанова с глубокой благодарностью.

Выход откладывался со дня на день. На м. Челюскина стояли тридцатиградусные морозы, свирепствовала пурга.

26 апреля температура воздуха резко поднялась, ветер почти прекратился, видимость достигала 30 километров. Наш выход был назначен на следующий день, т. е. на 27 апреля. В этот день я нес последнюю метеорологическую вахту. Мои спутники тт. Угольников и Усачев в последний раз проверяли свою аппаратуру, которую мы везли как гарантийную.

Утро 27 апреля было тихое. Небо было совершенно чистое, яркие лучи солнца заливали белоснежную гладь тундры. Вездеход, заправленный механиком Колобаевым с раннего утра, стоял у нашего дома, работая на малых оборотах. Наступила минута отхода. К вездеходу собралась вся зимовка. Защелкали фотоаппараты станционных репортеров. Близкие друзья пришли к вездеходу с подарками; я получил общую тетрадь и записную книжку. Последние рукопожатия, и наш вездеход тронулся в путь, взяв курс на острова Гейберга, где была организована первая база.

Погода в Арктике очень изменчива. При выходе нас нежно ласкало солнце, а у м. Вега встретил туман, затем сильный поземок. Видимость быстро упала, доходя местами до трех километров. Нам не повезло: на пути от м. Челюскина до островов Гейберга два раза ломался вездеход. Ремонтировать пришлось на морозе, при сильной поземке.

После утомительного пути мы достигли, наконец, островов Гейберга. Отсюда должен был начаться наш пеший переход через тяжелые льды пролива Вилькицкого. На островах Гейберга нас поджидали каюры — тт. Журавлев и Жданов, которые вышли несколько раньше, чтобы подготовить базы и произвести разведку пути по намеченному нами маршруту.

Журавлева и Жданова мы застали спящими после тяжелой дороги. Они рассказали нам, что благополучно достигли о. Большевик и завезли туда собачий корм. Каюры предупредили, что лед в проливе Вилькицкого очень восторошен.

Путь увеличивался, надо было идти переменными курсами.

Отдохнув сутки на островах Гейберга, наш отряд двинулся в дальнейший путь, преодолевая громадные торосы пролива. Дорога оказалась действительно очень тяжелой. Собаки с трудом переползали через торосы. Нарты застревали, и нам на руках приходилось вытаскивать их и помогать собакам. Мы сами часто падали, скатываясь к подножью торосов.

К вечеру погода ухудшилась, усилился ветер, поднялась сильная метель. Собаки выбились из сил, начали часто останавливаться. Почувствовали сильную усталость и мы, но решили продолжать путь: до берега оставалось километров пятнадцать. С каждым километром торосы становились все чаще. Километров за восемь до берега мы вошли в полосу трудно проходимых торосов, достигающих пяти-восьми метров в высоту. Эта гряда нагромождений тянулась вдоль всего видимого побережья и еще более увеличивалась в сторону к м. Неупокоева.

Подбодряя друг друга, мы настойчиво продвигались вперед. Упряжка собак, которой управлял я, была значительно слабее по составу, и я сильно отстал от каюров. Наконец, преодолев ледовые преграды, мы благополучно выбрались на берег о. Большевик.

В обрывистом ручье, у подошвы ледникового массива быстро разбили палатку для ночлега. Накормили собак, поели сами горячей пищи и быстро заснули под дикое завывание ветра, во-всю разгулявшегося по безмолвным просторам североземельских берегов.

Проснулись рано утром. Ветер крепчал. Температура воздуха быстро падала вниз. Из-за горы Герасимова надвигались низкие облака, неся с собой плохую погоду.

Несмотря на неблагоприятные метеорологические условия, мы решили продолжать свой путь через плоскогорье о. Большевик по направлению к проливу Шокальского. Остров Большевик гостеприимно встретил непрошенных гостей. Ледник был охвачен шквалистым ветром, поднимавшим в воздух тучи снега. Видимость упала до трехсот метров. Ориентироваться в пути приходилось исключительно по компасу.

Мы все продрогли до костей, но идти пешком было невозможно. Надетые на нас малицы при сильном ветре представляли собой неплохой парус. Наши тобоки, обшитые медвежьей шкурой, скользили по твердому снегу почти с легкостью коньков. Как только кто-нибудь из нас пытался отде-

литься от нарты, его сразу относило вниз по плоскогорью на порядочное расстояние от нарт.

Собаки при таком сильном ветре совершенно отказывались идти. Приходилось зачастую «выезжать» на хорее. Резкий ветер забрасывал нас колючим снегом; снег забивался во все отверстия верхней одежды, наши лица от выдыхаемых паров покрывались коркой льда. Продвижение вперед с каждой минутой становилось все тяжелее.

Устроили совещание — что же делать дальше? Возвратиться обратно, на старую базу, было бессмысленно: прошли уже половину пути; разбить палатку невозможно: ветер сейчас же вырвал бы ее из рук или сорвал бы с земли. Оставалось одно — продвигаться вперед в надежде на улучшение погоды.

И наш маленький караван двинулся вперед навстречу непогоде. Через некоторое время погода действительно стала улучшаться. Наконец вдали, на горизонте, мы заметили большие ледяные нагромождения, — то был долгожданный пролив Шокальского.

Несмотря на плохую видимость, мы не сбились с курса. Мы приближались ко второму проливу, который нам предстояло пересечь в ближайшее же время. Спустившись с суши на лед, мы быстро устремились в пролив, ища во льдах места, где можно было бы укрыться. Мелкие прибрежные торосы не могли закрыть от ветра нашу палатку и собак. Мы решили приютиться за видневшимся вдали айсбергом. Собаки предчувствовали отдых и дружно понесли нарты к ледяному великану. Выбранный нами айсберг устраивал нас во всех отношениях: он прекрасно укрывал от ветра и мог быть неиссякаемым источником пресной воды. Измученные собаки удобно разместились в лабиринтах тороса.

Быстро разбили палатку, приготовили пищу, поели и разместились в спальных мешках. Через несколько минут в палатке воцарилась полная тишина. Усталые путники спали крепким сном. То был канун Первого мая.

На следующее утро мы проснулись от сильного гула стенок палатки. Палатка стонала и гудела под яростным напором ветра. Бушевала пурга.

Пурга была настолько сильная, что нам не было видно даже нашего благодетеля-айсберга. Через отверстия палатки внутрь намело массу снега. О продолжении пути нечего было и думать. А по плану мы должны были достичь м. Оловянного к Первому мая и преподнести нашей родине подарок — новую действующую полярную станцию.

Пришлось отмечать праздник в палатке под дикое завывание ветра. Пурга не испортила нам настроения в этот день, который торжественно и радостно встречает вся страна. Мы отсалютовали празднику Первого мая винтовочными выстрелами. Изготовили большой праздничный обед. За обедом вспоминали свои семьи, друзей с материка, зимовку на м. Челюскина, Москву, Ленинград, Первомайское солнце. Обед закончился «большим концертом». Хором были исполнены любимые песни: «Москва майская», «Ермак» и другие.

Вскоре пурга начала утихать. Не дожидаясь лучшей погоды (надежды на нее все равно было мало), мы быстро сняли палатку, упаковали нарты, и наш маленький отряд двинулся вдоль восточных берегов пролива Шокальского. Это был последний этап нашего трудного перехода.

Непогода подстерегала нас на каждом шагу. Едва мы удалились на тридцать километров от стоянки, снова подул яростный ветер. Видимость упала до ста метров. Пользоваться компасом мы не могли, так как не знали своего местоположения. Поэтому мы старались держаться на расстоянии видимости от берега.

Все чаще приходилось делать мелкие стоянки. Окончательно выбившиеся из сил собаки продвигались мелким шагом, дрожа от холода. Мы потеряли всякую ориентировку и не могли узнать, где мы находимся.

Решили выждать лучшей погоды. Разбили палатку. Собак отогнали дальше в пролив и разместили среди торосов, чтобы защитить их от резкого ветра. Приготовить что-нибудь горячее на обед не удалось: от предыдущей стоянки у нас осталась одна бутылка керосина, которого хватило только на то, чтобы нагреть из снега холодной воды для питья. Собак не кормили уже двое суток, — последний корм был также израсходован на предыдущей стоянке. Палатку согреть было нечем, и мы сидели продрогшие, грызя холодные сухари и замороженную ветчину. Часов через пять пурга стихла, видимость также несколько улучшилась. Но противоположного берега не было видно. Решили продвигаться вслепую вперед вдоль берегов о. Большевик с небольшим отклонением к западу.

Наконец заметили долгожданный берег. Ликованию не было конца. Поднявшись на ледник, мы обнаружили, что продвинулись слишком далеко на север, выйдя к фиорду Марти. Из-за плохой погоды и видимости мы прошли около тридцати километров лишних.



Рис. 8. Маршрут ледового перехода

Дали собакам немного отдохнуть, угостили каждую из них кусочком сахара, а затем направились в противоположную сторону вдоль берега о. Октябрьской революции. Собаки наши были настолько измучены, что даже падали в упряжке. Некоторых из них пришлось совершенно освободить от нарт, а одну даже везти на нарте. Весь груз был сброшен с нарт у фиорда Марти; позднее мы нашли этот груз и привезли на станцию.

Медленно продвигались мы, напрягая последние усилия. Вдруг Усачев и Угольников, которые шли впереди, поднявшись на высокий торос, замахали руками и что-то закричали, показывая нам в определенном направлении. Мы поняли, что они увидели станцию. Сразу все повеселело, почувствовав новый притив сил. Уставшие собаки, почуяв постройки, стали продвигаться быстрее.

Примерно через час мы стояли перед маленьким домиком. Вот, наконец, та цель, к которой мы стремились.

Вечером 4 мая на станции заработали все научные приборы и механическое отделение. Несколько позже была установлена радиосвязь с мысом Челюскина, Усть-Таймырой и о. Русским.

Новая полярная станция вступила в строй действующих полярных станций Главсевморпути.

Наш переход от мыса Челюскина до мыса Оловянного через два пролива и о. Большевик был успешно завершен. Этот переход надолго останется в моей памяти. Все совершенные мною ранее маршруты стали казаться мне очень легкими. Но зато многому научил нас этот трудный переход: он научил нас сохранять спокойствие при самых тяжелых обстоятельствах и быть настойчивыми в достижении намеченной цели.

НА МЫСЕ ОЛОВЯННОМ

Полярная станция на м. Оловянном (пролив Шокальского) расположена на одной из важных участков Великой северной водной магистрали. Пролив Шокальского служит запасным проходом для судов, совершающих ежегодные многочисленные рейсы из Карского моря в море Лаптевых и обратно. Большое значение имеет эта станция и для обслуживания воздушной навигации.

Мыс Оловянный находится почти на 79-й параллели. В этой широте Арктики полярных станций немного, поэтому получаемые здесь ледовые и синоптические сводки приобретают

исключительную ценность. Наблюдения этого года доказали важное значение этой станции.

Для изучения гидрологического и ледового режима пролива полярная станция расположена очень удобно: м. Оловянный является как бы стыком двух морей: Карского и Лаптевых.



Рис. 9. Полярная станция на м Оловянном

До последнего времени в проливе Шокальского систематических гидрологических наблюдений не проводилось. Только в 1936 г. гидрологами Б. И. Даниловым и Ю. М. Борташевич были произведены экспедиционные сезонные зимние работы.

В настоящее время на гидрологию пролива обращено серьезное внимание. В штате полярной станции имеется два гидролога, которые произведут ряд разрезов поперек пролива. Эти разрезы дадут возможность судить об обмене вод между Карским морем и морем Лаптевых, выяснить мощность слоя распресненных вод, обнаруженных там гидрологом Даниловым, а главное — будут исследованы на различных горизонтах морские течения, что особенно интересует кораблеводителей.

Большим недостатком полярной станции м. Оловянного является то, что наблюдения над ветрами там не совсем точны в смысле синоптического. Высокие берега и ледники, вне всякого сомнения, искажают истинное направление ветров.

Как уже было сказано выше, район Северной земли и пролив Вилькицкого особенно трудны в ледовом отношении. Чтобы лучше изучить ледовые режимы этого района, Главсевморпуть организует в нем выносные сезонные станции, которые должны будут обслужить навигацию и арктические перелеты. Материалы, полученные этими станциями, дадут возможность установить климатические особенности района.

Не отдыхая ни минуты после тяжелого перехода, мы сразу же горячо взялись за налаживание станционного хозяйства. К началу навигации мы должны были быть во всеоружии.

В первую очередь все принялись приводить в порядок антенное хозяйство. В этом деле помогли нам еще не уехавшие в обратный путь каяры. За время консервации станции сильными ветрами и повидимому гололедом оборвало одну антенну. На складе станции оказался запасной антенный трос, и нам легко удалось ликвидировать этот дефект. Значительно хуже обстояло дело с радиооборудованием. Попытки завязать немедленно связь с ближайшими станциями не увенчались успехом.

По неопытности радистом была допущена большая ошибка. Не дав в достаточной мере просохнуть аппаратуре, он пустил ее в эксплуатацию, в результате чего пробило конденсаторы и трансформатор. С большим трудом удалось ликвидировать это происшествие. Простоявшая длительное время в консервации радиоаппаратура совершенно отказывалась работать. Многие детали приемника и передатчика пришлось заменить другими, извлеченными из старого, уже не работающего радиооборудования, а часть мелких деталей готовить самим. Только благодаря упорству радиста Угольнова удалось наладить связь с м. Челюскина, Усть-Таймырой и о. Русским. Основной обмен корреспонденцией проходил через Усть-Таймыру. В этом деле нам много помогали старший по зимовке Комаров и радист Владимир. Большую помощь оказывали радисты м. Челюскина Ворожцов и Листов.

Силовое хозяйство было также сильно изношено. Имевшиеся на станции двигатели «Л-3» и динамомашины требовали капитального ремонта. Механик станции Усачов их отремонтировал и пустил в эксплуатацию. Однако динамомашинка скоро совершенно отказалась работать, и передатчи-

и пришлось переключить на динамо с ручным приводом. Это создало большое неудобство, так как при передаче были заняты два человека, т. е. радист и кто-нибудь второй, крутивший ручку динамо.

Батареи Ж-33 были в хорошем состоянии. Несмотря на то, что из них не был вылит электролит, они прекрасно сохранились и хорошо держали напряжение.

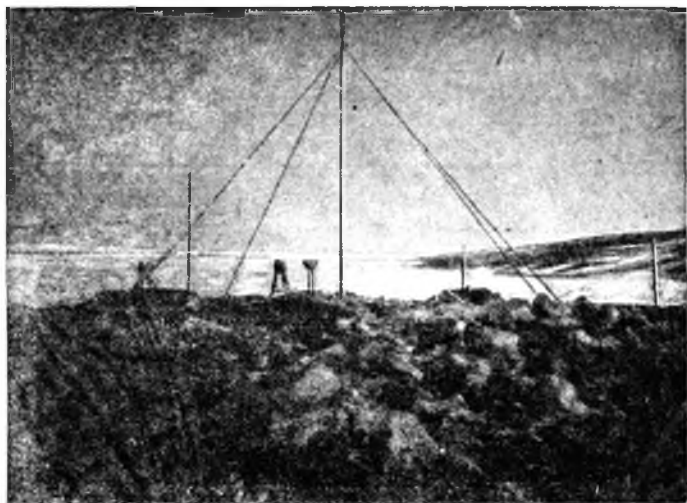


Рис. 10. Метеорологическая площадка на м. Олсвянном

Основательно пришлось отремонтировать метеорологическое оборудование. Много заботы доставили мне самописцы, которые от сырости начали ржаветь. Пришлось их все разобрать и тщательно прочистить. Этот кропотливый труд себя оправдал: все самописцы — термограф, барограф и гигрограф — были поставлены на свои места и до конца зимовки служили без перебоя. Новой смене все самописцы были переданы в полной исправности.

Хуже обстояло дело с лентами для самописцев. От старой смены нам осталось для гигрографа всего двадцать лент, а нам требовалось примерно 350. Мы готовили ленты из миллиметровой бумаги, но позднее нехватило и миллиметровки. Пришлось довольствоваться самой обыкновенной писчей бу-

магой. По заключению приемной комиссии Арктического института, все доставленные нами ленты можно обработать, хотя это и потребует большого труда.

Метеорологическую площадку мы нашли в удовлетворительном состоянии; правда, сорвало доску с флюгера, видимо, сильным шквалистым ветром. Поставили имевшуюся в запасе новую доску облегченного типа.

Позднее, когда растаял снег, мы нашли старую тяжелую доску и поставили ее вместо облегченной. С наступлением теплой погоды мы отремонтировали Ниферову защиту дождемера и выкрасили психрометрические будки.

Большим недостатком метеоплощадки является то, что нет специальной будки для смены лент самописцев. Очень часто мне приходилось носить самописцы при сильном ветре и лурге в склад и там сменять ленты.

На нашей станции, к сожалению, не было гидрологического оборудования, поэтому мы не могли проводить глубоководных гидрологических наблюдений, а также инструментальных наблюдений за дрейфом льда. А эти наблюдения являются чрезвычайно важными для навигации, и нас очень волновало, что мы не могли их выполнить.

За короткий срок пребывания на м. Оловянном мы провели довольно большую работу по обслуживанию морской и воздушной навигации. Помимо 440 синоптических сводок, станция передала 135 специальных метеосводок по требованию самолетов и флагмана арктического флота ледокола «И. Сталин».

Ежедневно мы передавали сведения в службу погоды острова Диксона. Кроме того, было передано 27 специальных ледовых сводок по требованию ледокольного парохода «Сибиряков».

Немного о нашем быте на м. Оловянном. Плохо обстояло у нас дело с питанием. Большинство продуктов, оставшихся на станции от старой смены, оказалось непригодным для употребления. Несколько улучшилось наше питание с прилетом птиц. Чайки и чистики внесли разнообразие в наш стол.

Больших трудов нам стоило наладить хлебопечение. Прежде всего надо было приготовить дрожжи. Механик Усачев когда-то в детстве работал мальчиком в булочной. Однако опыт он имел довольно скудный, и много труда вложил он в это дело, пока получил более или менее нормальный хлеб. В большом ходу были у нас олады; они хороши тем, что просто изготавливаются, и мы все быстро освоили этот процесс кулинарии.

Свободного времени у нас было, признаться, очень мало. Частые требования внеочередных ледовых сводок и авиапогоды не позволяли установить нормальный распорядок дня. На больших станциях работники, обслуживающие полеты и корабли, имеют возможность чести внеплановые вахты по очереди. У нас этого, конечно, не могло быть.

Иногда мы не спали по целым суткам, неся непрерывную вахту по обслуживанию полетов, давая ежечасные сводки о состоянии погоды в нашем районе.

Тем не менее мы находили время и для отдыха. Любимым нашим отдыхом были прогулки по ледяному плато и в горы. Находили мы время и для чтения и для учебы. В нашей библиотеке можно было найти и художественную и политическую литературу. Механик Усачев занимался арифметикой и русским языком. Я и Угольников ему помогали.

Большим событием в нашей жизни была телеграмма, полученная от руководства Главсевморпути. Вот ее текст:

«Оловянный Золотову, Угольникову, Усачеву.

Дорогие товарищи! Горячо поздравляем вас с расконсервированием полярной станции.

Открытие станции, расположенной в важном участке Северного морского пути, является ценным вкладом в наше большое дело.

Руководство наградило вас значком «Почетному полярнику». Желаем успеха по подготовке станции к навигации.

Шишов, Белахов, Кренкель».

Эта телеграмма как бы влила в нас новые силы. Мы дали торжественное обещание и в дальнейшем делать все от нас зависящее, чтобы оправдать такое высокое доверие.

ЗА СОВМЕЩЕНИЕ ПРОФЕССИЙ!

Работа на полярных станциях резко отличается от условий работы на Большой земле. Если на заводе по той или иной причине отсутствует на каком-либо рабочем месте рабочий, его место может занять другой, той же специальности. Теперь представим себе, что на полярной станции, где имеется один гидролог, он по какой-то причине лишен возможности выполнять свои прямые обязанности; вполне понятно, что план гидрологических работ будет сорван и из общей цепи гидрологических исследований выпадает целое звено, что в значительной мере снизит и качество гидрологических работ соседних районов.

Если в разгар морской или воздушной навигации на полярной станции выйдет из строя радист, то станция теряет всякую ценность, а научные материалы превращаются в мертвый капитал.

Какой же вывод можно сделать из всего сказанного? Вывод может быть один: для работы в Арктике необходимо совмещение профессий.

Руководство полярными станциями совершенно правильно и своевременно положило принцип совмещения профессий в основу подготовки кадров для полярных станций.

К сожалению, сами коллективы полярных станций уделяют мало внимания этому чрезвычайно важному вопросу. Это надо поставить в вину прежде всего профсоюзным организациям станций. На полярных станциях создается множество различных кружков. Это, конечно, хорошо, но было бы еще лучше, если бы так же широко была организована техучеба. Полярники всегда могут найти свободное время для изучения в кружках метеорологии, радиотехники, машинного дела и других специальностей и получить необходимый минимум знаний с тем, чтобы в тяжелую минуту заменить своего товарища. По возвращении на материк полярникам предоставляют полную возможность систематизировать свои знания и повышать квалификацию на курсах Главсевморпути.

Опыт изучения вторых специальностей на полярных станциях уже имеется и вполне себя оправдал, и такую практику надо широко внедрять в нашей системе.

Особенное внимание следует уделять этому вопросу тем станциям, где имеется местное население.

На ряде станций, главным образом восточного сектора, местное население зачастую привлекается к той или иной работе на станции. На полярной станции в б. Тикси были подготовлены два метеоролога-наблюдателя, один из них закончил курсы повышения квалификации в этом году в Москве. На м. Шелагском к работе на станции были привлечены два молодых чукчи; один из них стал радистом, другой механиком. На м. Шмидта и Маточкином Шаре работают механики из местного населения. Местное население привлекается также к работе на факториях.

Эти начинания надо приветствовать. Подготовка работников из местного населения имеет очень большое значение, так как это должно разрешить задачу успешного комплектования кадров для отдаленных местностей нашего Крайнего севера.

Я на своем личном опыте убедился, что на полярной стан-

нии имеются все возможности к получению второй специальности.

На о. Уединения в 1934—1935 гг. я работал младшим гидрологом. Старшим гидрологом был назначен Н. Т. Черниговский—человек, имеющий большой опыт работы в Арктике. Помимо гидрологических работ, он, по собственной инициативе, взял на себя актинометрические наблюдения. Несмотря на



Рис. 11. Наблюдение за льдом. На снимке Н. Т. Черниговский

тяжелые авральные работы, он находил время для научных наблюдений и сумел собрать довольно ценные материалы по солнечной радиации.

Мне такая постановка дела нравилась, и я всегда старался следовать примеру тов. Черниговского.

Товарищ Черниговский охотно делился своими знаниями и опытом по гидрологии и актинометрии, и после месячного пребывания на зимовке я уже мог нести самостоятельную вахту по актинометрии и в любую минуту заменить своего старшего товарища.

И на других полярных станциях я старался использовать свободное время для приобретения новых знаний.

Я всегда упрекаю себя за то, что за три года зимовок не занимался изучением радиодела. Уменьше оперировать с простейшими радиоустановками крайне необходимо в нашем деле. При крупных гидрологических работах на катерах всегда можно иметь радиоустановку для поддержания связи со станцией.

Однажды на м. Челюскина произошел такой случай. На катере отказался работать мотор. Катер, находившийся на довольно большом расстоянии от берега, начал дрейфовать на восток от станции и быстро скрылся из поля зрения.

На станции поднялась паника, так как зимовщики даже не знали, где находятся их товарищи.

К счастью, километрах в 15—17 от станции катер пришло к берегу, и товарищи благополучно выбрались на берег.

Будь на катере небольшая радиоустановка и человек, который мог бы передать 30—40 знаков, дело разрешилось бы гораздо проще.

Этот случай натолкнул меня на мысль заняться изучением радиодела. В настоящее время я изучаю оперативное дело и краткий курс теоретической радиотехники.

Работа полярных станций необходима для нашей арктической навигации, и нужно стремиться к тому, чтобы полярные станции работали точно и бесперебойно. Каждый полярник должен выполнять порученную ему работу возможно полнее и глубже. Для этого нужно повседневно работать над собой, расширять свои знания и обязательно изучать другую специальность, чтобы иметь возможность в трудную минуту оказать помощь своему товарищу и обеспечить бесперебойную работу станции.

