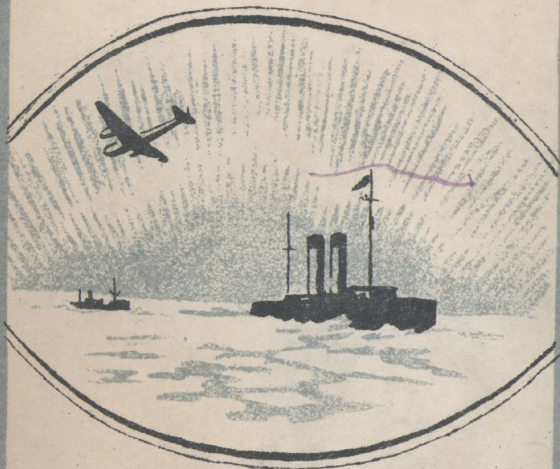




В ПОМОЩЬ
ШКОЛЬНИКУ



А. КАРЕЛИН



**ПО СОВЕТСКОЙ
АРКТИКЕ**



ДЕТГИЗ
1948



В ПОМОЩЬ ШКОЛЬНИКУ

Д. КАРЕЛИН

ПО СОВЕТСКОЙ АРКТИКЕ



*Государственное Издательство Детской Литературы
Министерства Просвещения РСФСР
Москва 1948 Ленинград*

О Г Л А В Л Е Н И Е

| | |
|--|----|
| Наша северная граница | 3 |
| Горы и тундры | 8 |
| На краю материка | 11 |
| „Мамонтовый“ берег | 15 |
| Вокруг Чукотского полуострова | 19 |
| Первая карта Севера | 23 |
| На полярной станции | 28 |
| Охота в Арктике | 39 |
| Путь во льдах | 47 |
| Над льдами | 59 |
| Загадка дрейфа | 64 |
| В глубинах Северного Ледовитого океана | 74 |
| Завоевание Северного полюса | 79 |
| „Белые пятна“ Арктики | 88 |

*Отзывы и пожелания издательству
направляйте по адресу: Ленинград,
Невский пр., 28, Детгиз.*



Scan AAW

Обложка В. Зенькович

Карты исполнены П. Померанцевым

Д Л Я С Р Е Д Н Е Г О И С Т А Р Ш Е Г О В О З Р А С Т А

Ответственный редактор *Л. Джалалбекова.*

Художник-редактор *Л. Айрапетянц.* Технический редактор *Т. Лейкина.*
Корректор *М. Дмитриева.* Печ. л. 6. Уч.-изд. л. 5.04. Авт. л. 3,5. Тираж 30 000.
М-25434. Подписано к печати 23/X 1948 г. Заказ № 1851. 2-я фабрика
детской книги Детгиза Министерства Просвещения РСФСР.
Ленинград 2-я Советская, 7.

НАША СЕВЕРНАЯ ГРАНИЦА

Покинув травянистый аэродром Москвы, пахнувший свежей зеленью и цветами, мы в тот же день можем оказаться на берегу арктического моря.

Когда мы приземлимся на галечном аэродроме, нас сразу же встретит резкий, пронизывающий ветер. За пределами аэродрома, в бурой тундре мы увидим пятна снега, а на горизонте в море — белую зазубренную полосу льдов.

Это — настоящая Арктика.

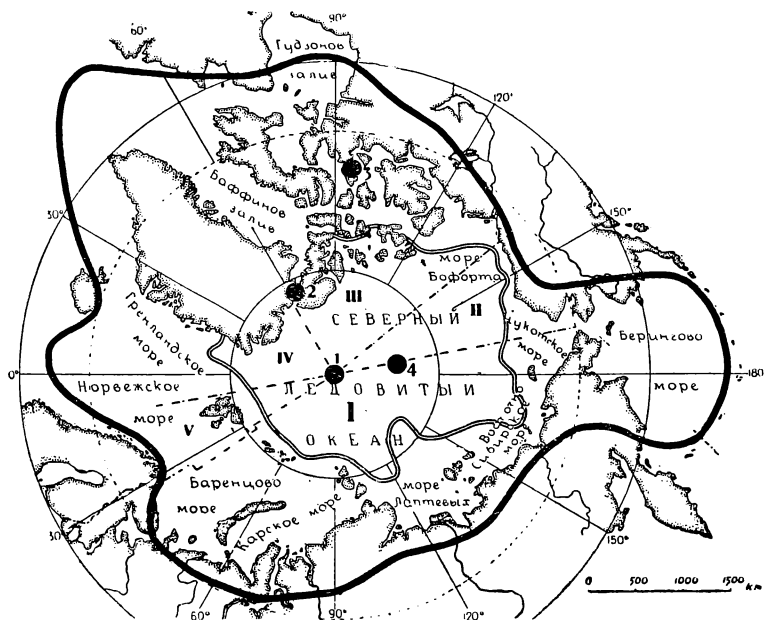
Однако обнаружить границы Арктики по внешним признакам так же трудно, как, например, найти резкую границу между умеренным и холодным климатическими поясами.

Ученые предложили считать границей Арктики линию, к северу от которой средняя температура воздуха самого жаркого месяца — июля — не поднимается выше $+10$ градусов.

Таким образом, в пределах Арктики оказывается Северный Ледовитый океан со всеми островами, северное побережье Европы, Азии и Америки, Северо-Американский полярный архипелаг, Гренландия, северная часть Атлантического океана и северная часть Тихого океана (Берингово море).

Общая площадь Арктики в этих границах составляет около двадцати пяти миллионов квадратных километров.

Самая северная часть нашей родины лежит в Арктике. Всё наше северное побережье от Варангер-фиорда на западе до мыса Дежнева на востоке протянулось на семь тысяч километров, считая по прямой линии.



Карта Арктики.

Жирная линия — граница Арктики. Двойная линия — самая северная граница плавания судов.

Пунктирные линии — деление по секторам: I — сектор СССР; II — сектор США; III — сектор Канады; IV — сектор Дании; V — сектор Норвегии.

Черные кружки — полюса: 1 — географический полюс; 2 — полюс холода; 3 — магнитный полюс; 4 — полюс недоступности.

Если же подсчитать длину всей извилистой береговой линии с ее многочисленными мысами и заливами, то получится свыше двадцати тысяч километров. Таким образом, в Арктике располагается самая длинная непрерывная морская граница Советского Союза, омываемая холодными водами полярных морей.

По международному соглашению, страны, имеющие свои территории в Арктике, разделили всю Арктику, в том числе и Северный Ледовитый океан, на секторы в виде треугольников, основанием которых является береговая линия, а вершиной — Северный полюс.

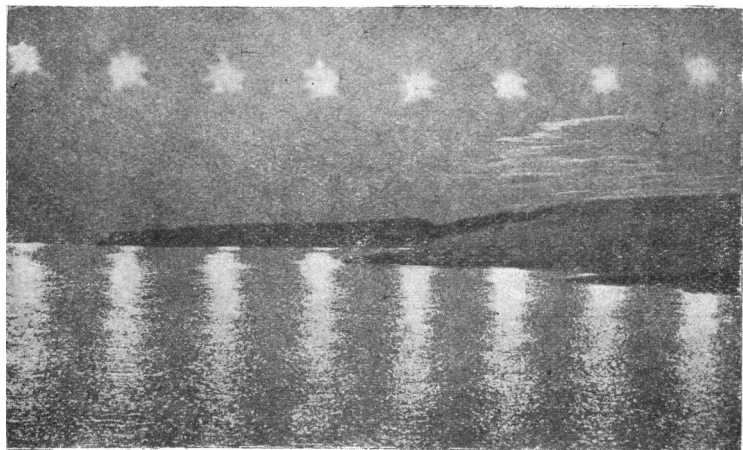
Боковыми линиями секторов являются меридианы, вдоль которых проходят границы государственной территории. Земли внутри этих секторов считаются принадлежащими соответствующим государствам.

На Северном полюсе сходятся линии арктических секторов пяти государств: Советского Союза, Соединенных Штатов Америки, Канады, Дании, Норвегии.

Самый большой сектор принадлежит Советскому Союзу. Площадь его, не считая суши, составляет около шести миллионов восьмисот тысяч квадратных километров. Это чуть ли не половина всего Северного Ледовитого океана. На этом пространстве можно было бы уместить, например, такой материк, как Австралия.

Только для того, чтобы познакомиться с нашими арктическими просторами, пришлось приложить немало сил морякам, гидрографам и другим исследователям.

А для освоения этого края нужен систематический труд многих тысяч людей, выполняемый по единому плану. Всё это мы и делаем, и потому наши успехи очень значительны. За четверть века в Арктике сделано больше, чем за все предыдущие века.



Солнце за полярным кругом, не опустившись до горизонта в полночь, снова поднимается. (Последовательные снимки через двадцать минут).



У края леса близ границы Арктики

Царское правительство не заботилось о северных окраинах. Природными богатствами Арктики интересовались мало и не искали их, за исключением хищной погони за мехами, отбираемыми за бесценок у местных северных племен. Капитан русского флота Биллингс во время своего пребывания, в 1792 году, на Чукотском полуострове писал в своем дневнике: «По наружному виду рассуждая о сей стране, нельзя подумать, чтоб во внутренностях ее крылись какие-либо драгоценные произведения природы». Капитан Биллингс ошибался. Его поспешные выводы могли ввести в заблуждение его современников, но нас они не обманули.

Те, кто читали сочинения Джека Лондона об Аляске,¹ представляют ее, вероятно, сказочно богатым

¹ Аляска отделена от Чукотки Беринговым проливом, имеющим ширину около 100 км. Ранее принадлежала России, но в 1867 г. продана царским правительством Америке за ничтожную сумму в 7 миллионов 200 тысяч долларов.

краем. Геологи считают, что Чукотка не только не уступает Аляске, а превосходит ее своим богатством.

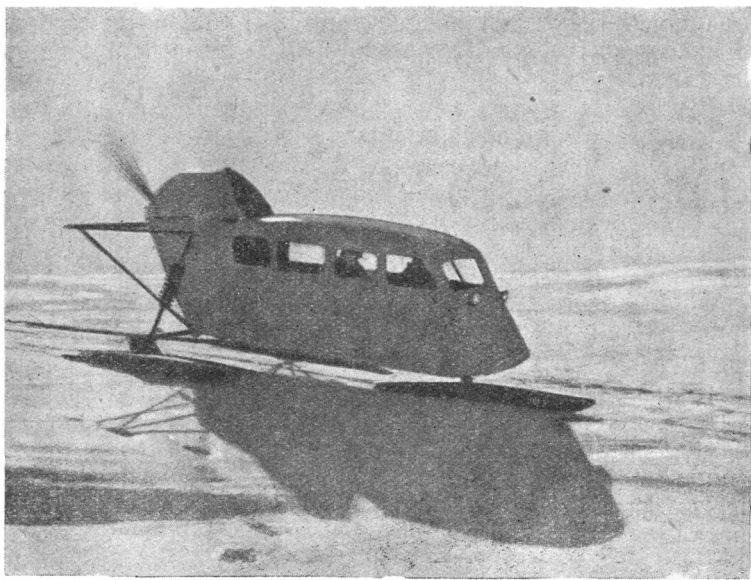
Конечно, разработка недр в условиях Арктики — дело нелегкое. Человеку приходится здесь бороться с более суровыми силами природы, чем в других местах. Зато тем радостнее победа! Сильные и смелые люди не боятся трудностей и побеждают их.

На наших глазах северная окраина заселяется советскими людьми.

Развиваются промыслы, расширяется сеть школ и больниц.

Говоря о размерах арктической области, мы не можем не вспомнить о том, как трудно охранять эту огромную пограничную линию.

Во время Великой Отечественной войны немецкие подводные лодки и рейдеры изредка пробирались к некоторым районам северного побережья. Они сожгли несколько полярных станций, расстреляли из пушек



Аэросани мчатся от одного арктического поселка к другому.

мирный советский бот, производивший научные исследования в полярном море. Когда команда и научные работники сошли на лед, немцы открыли по спасшимся людям стрельбу из пулеметов.

Но враги были вскоре наказаны. Несколько вражеских подводных лодок было потоплено в полярных водах, охраняемых моряками Северного флота.

Через Арктику лежит кратчайший воздушный путь из Европы в Америку. От Аляски до Ленинграда расстояние на полторы тысячи километров меньше, чем от Нью-Йорка до Ленинграда. Но там, где мы летали с научными целями, наши соседи стали проводить военно-испытательные полеты. Значит, гляди в оба, советский полярный пограничник!

ГОРЫ И ТУНДРЫ

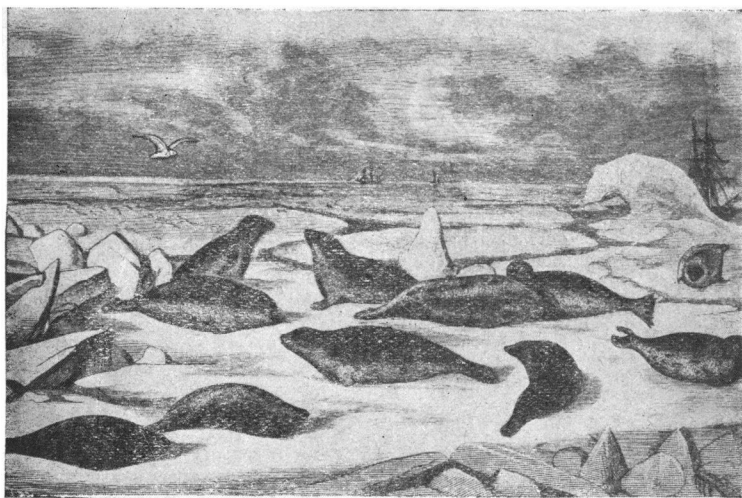
Вообразим, что мы находимся на самолете, который мчится с запада на восток вдоль наших берегов. Мне пришлось несколько раз совершить такое путешествие, и никогда я не жалел о теплом юге, который променял на север.

Во время полета можно увидеть самые разнообразные места. Один пейзаж сменяется другим.

Вот темные скалистые берега Кольского полуострова. словно грозные зубы, торчат из воды черные рифы. В бурю лучше держаться подальше от них! О судьбе судов и шхун, оказавшихся среди этих рифов, напоминают обломки, разбросанные по берегу. Среди нескольких скал, высоко над водой, торчит красный корпус парохода. Какая должна была быть волна, чтобы забросить его сюда!

Баренцево море недаром считается среди мореплавателей одним из самых бурных морей. Осенние и зимние штормы достигают здесь огромной силы. Внезапно налетающие шквалы опасны для рыбаков. Они гонят легкие суда в открытое море или же бросают их на каменистый берег и разбивают в щепки.

Но русские рыбаки и моряки много веков назад пришли на этот берег и хорошо знают его. Они плавали здесь еще в XII веке, когда западноевропейские море-



Лежбище тюленей на льду.

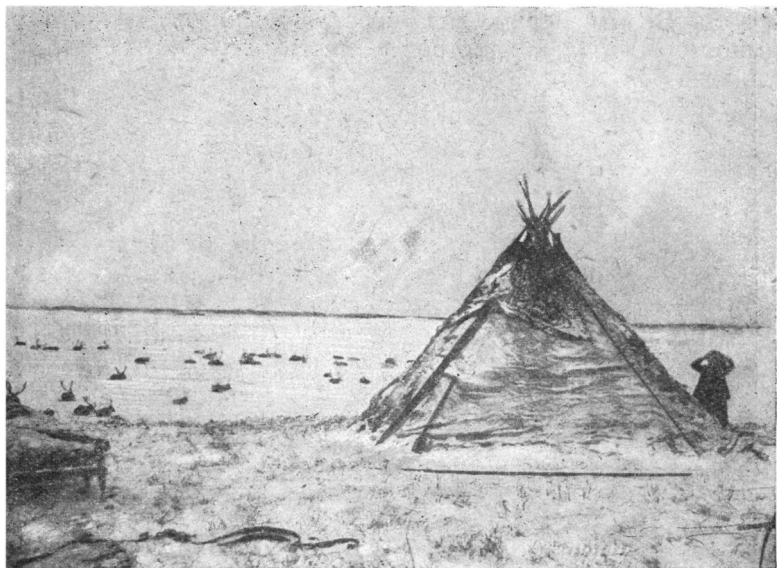
плаватели ничего не знали о Севере. Берега Кольского полуострова изучены и положены на карту раньше других участков северного побережья России.

За темными береговыми скалами можно увидеть зеленые лужайки, прозрачные озерки, кажущиеся особенно красивыми и яркими по сравнению с мрачной береговой чертой. Хотя это и Арктика, но климат района смягчается могучим океаническим теплым течением Гольфстримом и воздухом, идущим с северной части Атлантического океана. Поэтому здесь жители разводят небольшие огороды, выращивают репу, редиску, салат...

В последние годы на побережье стали выращивать картофель, зерновые культуры. Это большая победа тех способов земледелия, которые были разработаны советским ученым И. В. Мичуриным.

Далее пересекаем горло Белого моря.

Этот район встарину прозвали «кладбищем кораблей». Стремительные приливо-отливные течения бросали беспомощные корабли на берега. Именно здесь чаще всего происходили кораблекрушения. Но сейчас мощные пароходы легко справляются с течениями, и аварии слу-



Стадо оленей переплывает реку.

чаются на этом бывшем «кладбище» не чаще, чем в других местах.

Весной здесь можно полюбоваться очень интересным зрелищем. На ледяных полях, дрейфующих по воле ветра и течений, нежатся и греются сотни тысяч тюленей. Их большие пестрые тела лежат на льду, а среди них ползают маленькие белые детеныши, которых поморы называют бельками.

В марте и апреле промысловые артели пешком и на судах направляются во льды на тюленебойный промысел.

Это нелегкое и опасное дело. Льды могут унести охотников далеко в море, могут раздавить судно. Нужно иметь большую сноровку, чтобы незамеченным подкрасться к стаду, отрезать ему путь отступления к воде, убить зверя, быстро разрезать его и перенести шкуры и сало к сборным пунктам.

На побережье Белого моря есть целые деревни, населенные мастерами тюленьего промысла.

За Белым морем вид берега резко меняется. На многие сотни километров тянется тундра. Низкий-низкий кустарник, березовые «рощи» ростом не выше колена (а то и не выше ботинка), бесконечные болота с кочками, покрытыми жесткой травой, наконец — большие площадки, заросшие мхом-ягелем, которым питаются олени, — вот и весь пейзаж. Глазу не на чем остановиться.

Такова почти вся Большеземельская тундра, тянущаяся до Печоры. Да и за Печорой местность такая же. Она оживляется холмами в районе острова Вайгач, Югорского Шара, Амдермы. Там отроги Уральского хребта подходят к побережью Карского моря. Отсюда, собственно, и начинается ледовый Северный морской путь.

Русские мореплаватели на своих кочах и ладьях по этому участку плавали еще в XV веке, а в XVI веке они хорошо знали морской путь от Печоры через проливы Новой Земли, мимо полуострова Ямала к устьям рек Оби и Енисея.

НА КРАЮ МАТЕРИКА

Между реками Енисеем и Хатангой далеко на север выдается огромный Таймырский полуостров. Берега у него неровные, изрезанные заливами, бухтами.

В море много островов. Тундра здесь не такая болотистая, часто встречаются сухие каменистые участки, много высоких холмов. А за устьем реки Таймыры — высокие мрачные горы, припорошенные снегом, несмотря на лето, и темные глубокие ущелья между ними. Это горы Бырранга. Среди них лежит последний неисследованный район, «белое пятно» на карте. Широко раскинулось прозрачное озеро Таймыр, а за ним — снова цепи неизвестных гор.

Впрочем, не совсем неизвестных: и в этот район уже пришли смелые советские географы и ученые. Они пробираются по ущельям, взбираются на вершины гор, открывают новые реки и озера.

К северу от гор Бырранга лежит мыс Челюскина — примечательная точка земли. Мыс Челюскина имеет

широту 77 градусов 43 минуты. Это самая северная материковая точка Таймырского полуострова, Советского Союза и вообще материковой суши на земном шаре. Севернее ее лежат только острова.

К западу от мыса Челюскина расположено Карское море, к востоку — море Лаптевых. Невысокий каменистый берег обрывается в море. Волны глухо шумят возле него. На самом краю материка лежит огромная, размером в комнату, глыба белого камня — кварца. От времени, морозов и воды кварц снаружи потрескался, местами пожелтел, словно поржавел. От глыбы нетрудно отколоть кусочки. Кусочек белого камня с края материка хранится в Ленинграде в Арктическом институте.

Спускаясь вдоль берега на юго-восток к реке Хатанге, мы пересечем сперва несколько низменных мысов, но на горизонте всё время будем видеть высокие черные горы. Дальше, около бухты Марии Прончищевой, горы вплотную подойдут к морю.

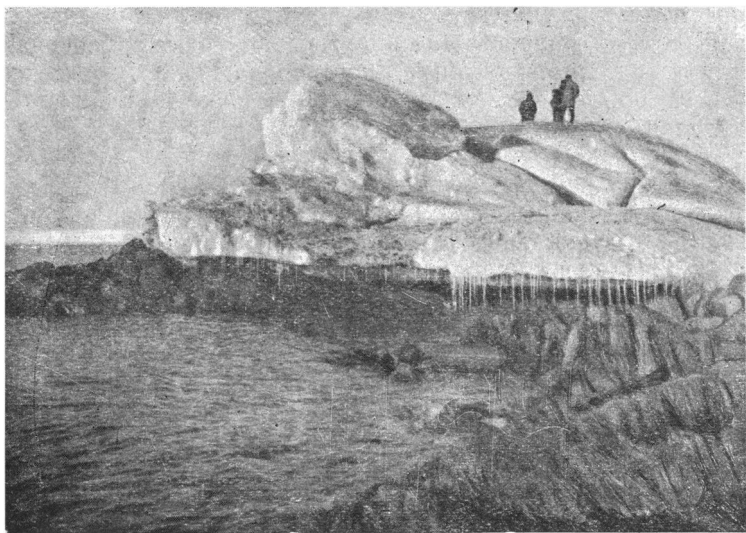
Напрасно мы будем искать человеческие поселения на побережье Таймырского полуострова. Их нет, если не считать нескольких научных полярных станций.

Кочевники — ненцы, долгане — летом посещают центральные части полуострова, но к побережью не выходят. Между тем несколько сот лет назад люди здесь появлялись.

Во время Великой северной экспедиции отряд Харитона Лаптева пользовался услугами проводников из якутов, обжившихся на полуострове. Сведения о полуострове, хотя и весьма неточные, были на очень старинных картах. Кто жил здесь, или кто посещал в XVI и XVII веках Таймырский полуостров — это загадка.

Первый шаг к ее разгадке нашли несколько лет назад наши гидрографы. Осенью 1940 года на одном из островов Фаддея, в 120 километрах к юго-востоку от мыса Челюскина, они случайно наткнулись на некоторые старинные вещи, закопанные в землю и прикрытые тяжелым камнем. Тут были найдены остатки посуды, одежды, мехов, оружия. Всё это сильно проржавело или сгнило. Но хорошо сохранилось большое количество мелких серебряных монет.

Через несколько месяцев, во время долгой и холод-



На мысе Челюскина.

ной зимовки, гидрографы поехали по берегу в поисках выброшенных морем бревен плавника.

В ста километрах к юго-востоку от мыса Челюскина, на мысе Симса, против которого в море расположены острова Фаддея, гидрографы нашли ветхие остатки избушки.

Как избушка появилась в этих суровых местах, в которых, ни по устным рассказам, ни по историческим записям, никто никогда не жил?

Ученые произвели раскопки и нашли такие же вещи, как и на острове Фаддея.

Среди истлевших и поржавевших предметов было много хорошо сохранившихся серебряных монет. Кроме того, здесь находились остатки нескольких человеческих скелетов.

Гидрографы тщательно собрали всё, что могли, и после зимовки привезли на «Большую землю». Вещи попали в музей Арктики. Ученый-археолог А. Окладников с художником и рабочими отправился к месту находок. В течение лета, пользуясь самолетами и суда-

ми, он побывал на острове Фаддея и мысе Симса, осмотрел их и произвел детальные раскопки. Он нашел много разных предметов, произвел обмер человеческих костей, обнаруженных в избушке, осмотрел остатки шлюпки.

Все предметы были тщательно изучены специалистами. Нумизматы¹ определили время, когда были выпущены монеты в обращение. Это оказались монеты времен царя Ивана Грозного, Лжедмитрия и Михаила Романова, причем последних монет было меньше всего. Видимо, путешественники, оставившие имущество на острове и на берегу, плавали в начале царствования Михаила Романова, то есть в первой четверти XVII века. Это был чрезвычайно интересный вывод, так как до сих пор историки полагали, что первое посещение северной части Таймырского полуострова людьми состоялось лишь в середине XVIII века (в 1742 году штурманом русского флота С. Челюскиным), а первое плавание вокруг полуострова — во второй половине XIX века (в 1878 году А. Норденшельдом на «Вега» и «Лене»).

Ученые определили также качества древесины в остатках шлюпки, качество материала в остатках одежды, стиль различных поделок.

Вывод был общий — предметы по своему происхождению относились к европейскому северу России и к XVII веку. Найденные следы позволили построить следующую версию древнего путешествия.

Группа промышленников и казаков около 1620 года на судне достигла северной части Таймырского полуострова, но здесь потерпела аварию. Устроив избушку, путешественники остались на долгую зимовку. У них нехватило еды. Занимаясь охотой, они убили одного оленя (об этом говорят остатки рогов) и много песцов (найлены были и кости песцов).

Зимовка закончилась несчастливо. Трое людей, среди них одна женщина, остались в избушке (их кости найдены нашими гидрографами). Куда делись остальные? Очевидно, они отправились на юг, и остатки их экспедиции и были обнаружены на острове Фаддея. Может

¹ Нумизмат — специалист по хранению, описанию и истории выпуска монет.

быть, было и так, что люди спаслись на острове Фаддея, а потом перебрались на мыс, припрятав часть имущества «до лучшего времени». Трудно сейчас сказать также и то, каким путем пришли древние мореходы к своей последней избушке — со стороны Енисея или со стороны Хатанги.

Во всяком случае, несомненным остается факт, что русские мореходы побывали у заветного мыса еще в начале XVII века. Известно имя одного из них — Мурак Акакий. Оно вырезано на рукоятке ножа, найденного в избушке.

Вот какую замечательную страницу из истории освоения Севера русскими казаками и мореходами открыла случайная находка гидрографов.

Вероятно, не мало других находок можно сделать на этих пустынных берегах, если хорошенько поискать. Совсем недавно, например, гидрографы наткнулись на следы костра, остатки человеческого скелета и проржавевшие банки на восточном берегу Северной Земли, лежащей к северу от мыса Челюскина. Кто-то побывал, значит, на далеких обледеневших островах уже очень давно. Кто и когда — неизвестно. Быть может, дальнейшие поиски могут раскрыть и эту загадку...

«МАМОНТОВЫЙ» БЕРЕГ

Продолжая наш полет от Хатанги к Лене, мы увидим низкую тундру, покрытую бесчисленными маленькими озерками. Смотришь сверху и не знаешь, чего больше — земли или воды. Яркое голубое небо и белые облака отражаются в озерках. Эти озера кажутся бесконечно глубокими и красочными. Там и сям среди буровато-зеленоватой тундры бродят стада оленей — диких и ручных. Много птиц.

У серых урас — шалашей, покрытых шкурами, чинят свое снаряжение люди — оленеводы и охотники из долган, якутов. Тут же бегают ездовые собаки, разжиревшие от летнего безделья и богатой добычи. Тундра кишит леммингами, мелкими грызунами, и собакам не стоит труда поймать их.

Район дельты Лены и к востоку от нее особенно ин-

интересен для географов и геологов. Здесь были найдены остатки ископаемых мамонтов, поэтому этот берег некоторые ученые прозвали «Мамонтовым» берегом. Под тонким слоем почвы здесь лежит мощный слой вечной мерзлоты и ископаемого льда. Огромные пласты прозрачного или слегка коричневатого льда толщиной до нескольких десятков метров тянутся под почвой и выходят к береговому обрыву. Когда русские исследователи впервые открыли существование ископаемого льда, многие ученые у нас и за границей не поверили им. Потребовались точные описания, чтобы убедить сомневающихся.

Наш ученый Э. Толль установил поразительный факт — часть Новосибирских островов состоит из перемежающихся слоев ила, песка и льда. Летом лед тает, и острова разрушаются. Несколько островов в море Лаптевых уже исчезли полностью. Некоторым островам предстоит такая же участь в будущем. С каждым годом длина и ширина их уменьшается, острова тают, оставляя след в виде мути, загрязняющей морские волны на много миль вокруг. Берег материка, сложенный из



Езда на оленях верхом.

льда, тоже с каждым годом отступает. На южном побережье пролива Дмитрия Лаптева есть знаменитое место — Ойя-госский Яр. Берег здесь заканчивается отвесным обрывом высотой в двадцать-тридцать метров. Морская вода размывает глину и лед, и берег время от времени обрушивается. Тогда среди земли проявляются в большом количестве кости ископаемых животных — мамонтов, носорогов и других. К яру ездят специально для сбора мамонтовых бивней, которые ценятся довольно высоко, так как из них **вырезают** различные вещи — костяные ножи, шкатулки, бильярдные шары.

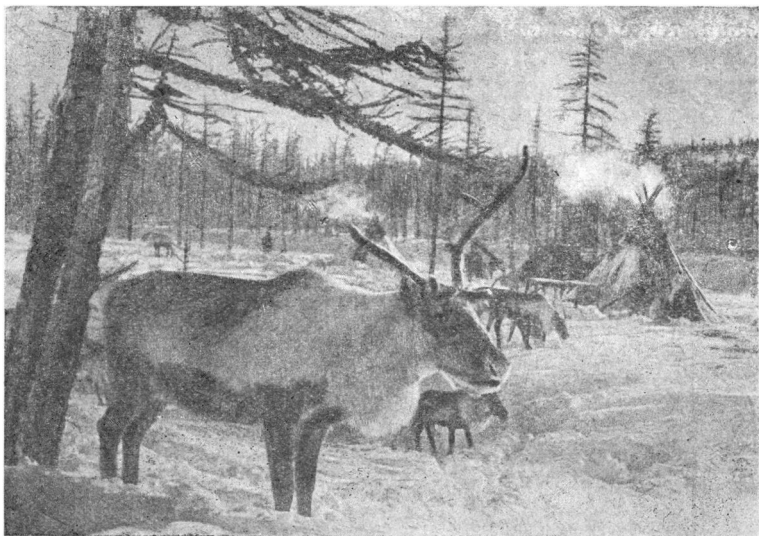


Якут в походной одежде.

На всем земном шаре нельзя найти такого богатства ископаемых животных.

Очень много их и на Новосибирских островах. Можно предположить, что когда крупные животные на материке вымерли, часть их сохранилась на островах, имевших в то время связь с материком. Потом произошла катастрофа, острова отделились от материка, и животные погибли.

Местные жители начали использовать пласты ископаемого льда для хранения продуктов летом. Они вырубают во льду погреба. В этих погребах всегда ровная низкая температура, около 5—10 градусов ниже нуля.



Олени возле чума пастуха в лесотундре.

Я бывал в них. Сверху мокрая тундра, поливаемая дождем, а внизу — царство холода, сверкающих кристаллов льда на стенках погреба.

Наш ученый М. Сумгин предложил устроить в таких местах вечные музеи живой природы.

Образцы всех животных не в виде чучел, а в виде естественных замороженных туш можно поставить в таких подземных ледяных музеях, и они будут стоять веками без изменений.

Сама природа показывает нам образцы таких музеев: на побережье морей Лаптевых и Восточносибирского были найдены хорошо сохранившиеся трупы мамонтов. Мясом их кормились собаки местных охотников. Скелеты мамонтов, найденных там, сейчас находятся в музеях всего мира.

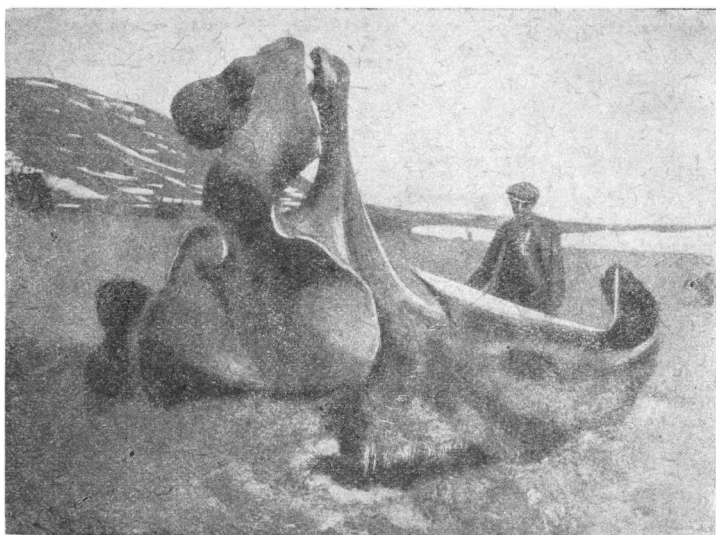
Могучие реки пересекают тундру в нескольких местах и вливаются в море. Эти реки — Лена, Яна, Индигирка, Колыма — послужили теми путями, по которым в XVII веке пришли на побережье русские казаки с Енисея, из Тобольска и других мест. Это они изучали

новые реки, проникали в новые охотничьи места и составили первые описания новых владений России. История сохранила сведения о многих десятках смелых походов казаков на Север в XVII и в начале XVIII веков.

Среди них были такие известные казаки-исследователи, как Иван Робров, Елисей Буза, Меркурий Вагин и другие.

ВОКРУГ ЧУКОТСКОГО ПОЛУОСТРОВА

К востоку от Колымы начинаются земли, заселенные чукчами и эскимосами. Чукотский полуостров горист. Только у побережья тянется низменная полоса, но за ней стоят высокие горы. Местами они подходят к морю и отвесно обрываются. Морские волны, яростно бушующие при штормах, оставили на скалах седой след осевшей соли. Слово огромный спящий морж, издали виден черный утес Рыкарпий, которым заканчивается мыс Шмидта.



Череп кита на берегу

Парусным кораблям было трудно пройти мимо него из-за льдов, и мореплаватели называли его раньше мысом Северным. На черных камнях моряки написали прочной краской названия своих судов и даты, когда им удалось добраться сюда.

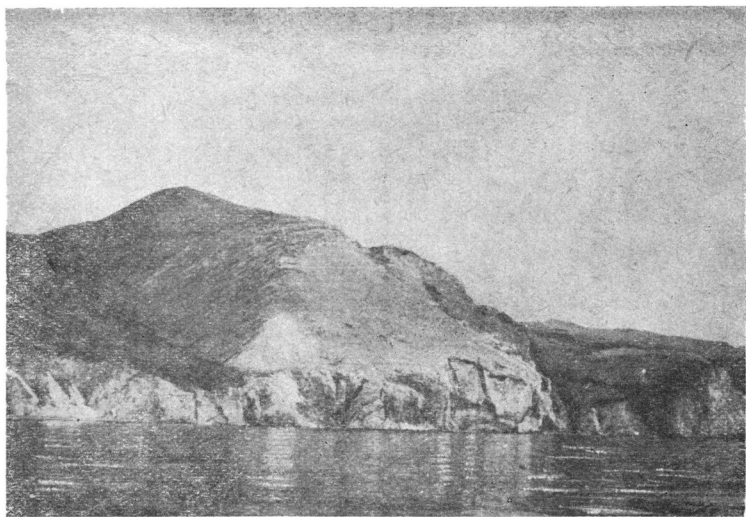
Около вершины утеса, на высоте 60 метров над морем, лежит окаменевший скелет кита.

Какая сила забросила его сюда? Безусловно, это результат поднятия береговой линии. Было время, когда суша не так значительно возвышалась над водой. Теперь же берег медленно поднимается. Медленно, но за много тысячелетий это составило несколько десятков метров.

Мыс Шмидта интересен еще и тем, что здесь сохранились следы древних жилищ племени юкагиров или онкилонов, нынче совершенно исчезнувших.

По мере приближения к Берингову проливу встречается всё больше высоких утесов.

Вот, наконец, и темная громада мыса Дежнева. Здесь заканчивается материк. На горизонте виден остро-



Мыс Дежнева — крайний северо-восточный мыс.

вок Ратманова, возле которого проходит наша граница с Соединенными Штатами Америки.

Недалеко от мыса Дежнева на низкой косе раскинулся поселок Уэлен.

Среди эскимосов и чукчей — жителей Уэлена — есть замечательные мастера-косторезы.

В долгую полярную ночь, когда глухо гудит яранга под ударами ветра, сидит возле горящего жирника такой мастер и терпеливо скребет кость стальным ножом. И под его умелыми пальцами рождаются чудесные вещи. Вот вырезанная из кусков моржовых бивней

модель шхуны. Над стройным белым корпусом, на высоких мачтах, подняты паруса. Ветер надувает их, и кажется, что шхуна стремительно мчится. Эти паруса вырезаны из кости. Мельчайшие детали — блоки, якорные цепи, болты — всё сделано из кости эскимосским художником-самоучкой.

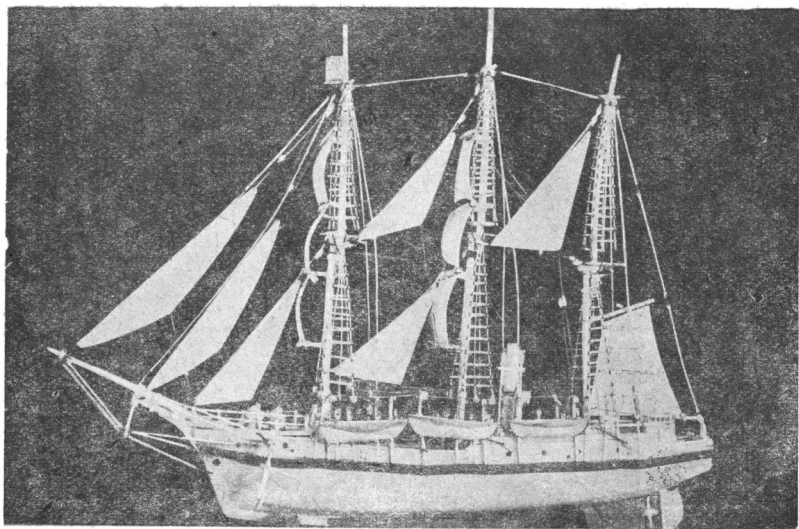
Слава уэленских мастеров распространилась далеко за пределы Чукотки. Сейчас здесь устроена школа, в которой старшие опытные мастера-косторезы передают свое искусство ученикам.

Берингов пролив — восточные ворота в Арктику. Он соединяет два океана — Северный Ледовитый и Тихий.

Этим проливом триста лет назад прошел русский казак Семен Дежнев. Прошел в то время, когда ученые



*Эскимоска в бухте Провидения
вырезает из кости шахматы.*



*Модель шхуны, вырезанная эскимосом из кости.
(Хранится в музее Арктики).*

всего мира строили предположения о том, соединяются ли Азия с Америкой или разделяются проливом.

Жизнь и приключения С. Дежнева, его походы и сражения на Чукотской земле и в устье реки Анадырь чрезвычайно интересны. Они говорят о смелости, силе и большой воле этого казака, забравшегося в далекие, неведомые до него края.

Лишь через восемьдесят с лишним лет после похода С. Дежнева специальные экспедиции окончательно установили, что между Азией и Америкой лежит пролив. Тогда же были обнаружены донесения С. Дежнева о его замечательном плавании в 1648 г. от Колымы в обход Чукотского полуострова к реке Анадырь.

Таким образом, к 1648 г. отважные русские казаки-мореходы и промышленники закончили обход всей нашей северной окраины.

Это случилось на полтора столетия с лишним лет раньше, чем жители Северной Америки ознакомились со своим северным побережьем.

ПЕРВАЯ КАРТА СЕВЕРА

Первые казаки и промышленники, возвращаясь из своих далеких путешествий, приносили новые сведения об очертаниях берега, природе и населении нашей северной окраины. Некоторые делали зарисовки, показывавшие расположение местности. Но в то время еще не было точных географических карт.

Петр Первый задумал составить такую карту северного побережья России, которая основывалась бы не на рисунках, а на астрономических наблюдениях и измерениях береговой линии по ходу судна. Это называлось произвести морскую опись берега.

В 1725 г. Петр Первый сам написал инструкцию экспедиции, отправившейся искать пролив между Азией и Америкой. Эта экспедиция, возглавлявшаяся капитаном Берингом, приступила к работе в 1728 году, уже после смерти Петра. Она прошла на судне в Чукотское море через пролив, который впоследствии получил имя Беринга. По справедливости, этому проливу следовало бы дать имя Дежнева. Чтобы всё же увековечить открытие Дежнева, географы называли его именем крайний мыс материка.

По-настоящему изучили и положили на карты оба берега пролива (с русской и американской стороны), а также острова И. Федоров и М. Гвоздев, которые летом 1732 г. приплыли сюда с Камчатки.

Как ни странно, но имени этих моряков мы не найдем на карте. Острова посреди пролива, описанные Гвоздевым и одно время носившие его имя, впоследствии были названы именами святого Диомида и русских мореплавателей Ратманова и Крузенштерна, прославившихся в первом кругосветном плавании, но не имевших к изучению пролива никакого отношения.

Через несколько лет после первых плаваний в районе пролива русские моряки, воспитанники Балтийского флота, приступили к более серьезному и тяжелому делу — морской описи всего северного побережья страны.

С 1733 по 1743 год вела свои работы небывалая по своим размерам и задачам Великая северная экспедиция.

Руководителем экспедиции был В. Беринг. Большую часть времени он по делам экспедиции провел в Якутске и Охотске, затем плывал на востоке, в Тихом океане.

На севере же работало несколько отрядов. Каждый из них оказался в положении самостоятельной экспедиции. Всего в экспедиции участвовало около шестисот человек и больше десяти кораблей.

Прежде чем дойти до места работ, люди должны были пройти огромный путь по бездорожью, везя с собой продовольствие, снаряжение. На крупных реках Сибири отряды строили суда и спускались к морю вниз по течению. Опасности неразведанного пути, трудности снабжения, тяжелые льды вставали перед мореплавателями и исследователями, но они упорно двигались вперед.

Для описи берега между Архангельском и устьем Оби были выстроены боты «Экспедицион» и «Обь».

В 1734 году отряд во главе с С. Муравьевым и М. Павловым вышел в море. Карское море встретило моряков тяжелыми льдами и в этом, и в следующем году. На зимовку возвращались в устье Печоры. Один бот был раздавлен. Только в 1737 году лейтенант С. Малыгин на новом боте обогнул полуостров Ямал и вошел в реку Обь. Именем Малыгина назван пролив между Ямалом и островом Белым.

Съемку между Обью и Енисеем производил лейтенант Д. Овцын. Он потратил на это дело тоже четыре года, так как льды и ветры задерживали его слабое парусное судно «Тобол» у выхода в море. Имя Овцына присвоено одному из проливов у входа в Енисейский залив.

Наиболее трудная задача выпала на долю тех моряков, которым пришлось дать описание Таймырского полуострова. Только постоянное мужество, настойчивость и бесстрашие в борьбе с суровой арктической природой позволило выполнить это задание.

Два отряда штурмовало Таймырский полуостров с разных сторон. С запада, в Карском море, опись начали в 1738 г. штурманы Минин и Стерлегов. В 1740 г. один из них на собаках по берегу достиг широты $75^{\circ}20'$, а другой на судне дошел до широты $75^{\circ}15'$.

Вторично в этих местах корабль появился лишь через 138 лет.

По имени Стерлегова назван мыс, а именем Минина — группа островов, достигнутая им во время его трудных походов.

С востока, со стороны реки Лены, к Таймырскому



Остановка в пути.

полуострову вышел в 1735 г. на дубельшлюпе¹ «Якутск» отряд лейтенанта В. Прончищева, в составе которого был штурман С. Челюскин. В первый год он дошел лишь до реки Оленека, а во второй год, в непрестанной борьбе со льдами, поднялся до рекордной широты — $77^{\circ}29'$.

Непроходимые льды заставили экспедицию вернуться назад, хотя она была совсем недалеко от цели. Зимовка и походы подорвали здоровье В. Прончищева, и он умер. Могила Прончищева, а также его жены — Марии Прончищевой, сопровождавшей мужа в плаваниях и умершей вскоре после него, сохранилась до сих пор в поселке Усть-Оленеке на берегу моря Лаптевых.

Географы увековечили память В. Прончищева, присвоив его имя мысу и берегу восточного Таймыра.

Дальнейшими работами руководил лейтенант Х. Лаптев. В 1740 г. его судно было раздавлено льдами. Экипаж перебрался по пловучим льдам на берег. Несмотря на несчастье, потерю части людей, судна, снаряжения, экспедиция не отступила от цели. Она стала вести

¹ Д у б е л ь ш л ю п — двухмачтовое парусное судно.

опись берега по суше, передвигаясь с помощью собак и оленей. В последующие два года опись северной части полуострова была завершена. 9 мая 1742 г. штурман С. Челюскин достиг заветного мыса, названного им Северовосточным. В память о подвиге отважного штурмана, стремившегося к цели в течение семи лет и в конце концов достигшего ее, географы переименовали мыс Северовосточный в мыс Челюскина.

Западный берег Таймырского полуострова, на котором особенно много поработал Х. Лаптев, а также один из мысов на восточном побережье названы его именем.

Карту побережья к востоку от реки Лены должен был составить отряд П. Ласиниуса. Первая зима (1735—36 года), проведенная на берегу губы Борхая, оказалась тяжелой. Командир и большая часть экипажа умерли от цынги. После этого работы были поручены Д. Лаптеву. В 1739 г. он прошел на восток до реки Индигирки, а в 1740 г. — до реки Колымы, перенеся много лишений и бедствий.

Попытки пробиться на восток от Колымы успеха не имели из-за тяжелых льдов. Тогда Д. Лаптев отправился в пеший поход через горные перевалы Чукотского полуострова к реке Анадырь и в 1742 г. составил карты нижнего течения ее.

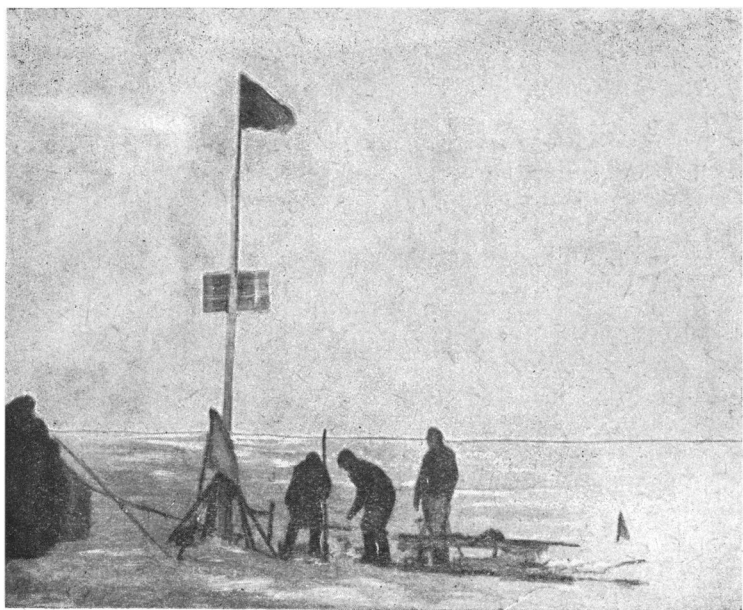
Именем Д. Лаптева назван пролив между материком и Новосибирскими островами. Через этот пролив он прошел первым со съемкой берега на карту.

В память о работах отрядов, возглавляемых двоюродными братьями Харитоном и Дмитрием Лаптевыми, их именем названо море, лежащее между Таймырским полуостровом и Новосибирскими островами.

Участники Великой северной экспедиции совершили большой и важный для страны подвиг, положив на карту свыше пяти тысяч километров морского пути от Белого моря до реки Колымы. Уже в 1740 году по их работам была составлена предварительная, а в 1746 году полная карта Севера, внесшая много новых сведений в географическую науку.

До сих пор при печатании карт Арктики используются материалы Великой северной экспедиции.

После Великой северной экспедиции остался необследованным только участок Чукотского побережья к востоку от Колымы.



Промер глубины со льда.

Исследование участка от Колымы до мыса Шелагского в 1762 г. произвел промышленник Н. Шалауров, пытавшийся пройти на судне к Берингову проливу. В 1764 г., продолжая плавание, он погиб со всей командой. Спустя много лет остатки его экспедиции были найдены на небольшом островке возле чукотского берега.

Через несколько десятилетий экспедиции под руководством И. Биллингса и Ф. Сарычева было поручено произвести съемку чукотского берега.

Экспедиция вышла в плавание из Колымы летом 1787 года на двух судах — «Паллас» и «Ясашна».

Однако и этой экспедиции не повезло: льды не пустили суда на восток. Тогда И. Биллингс и Ф. Сарычев решили попытаться пробиться к Чукотке со стороны Берингова пролива. Они переехали по суше в Охотск, выстроили там судно «Слава России» и в 1791 г. направились к Берингову проливу. Но и здесь экспедиция встретила лед.

Один из участников экспедиции, геодезист Гилев, воспользовался узкой прогалиной чистой воды под берегом и прошел на легкой чукотской байдарке от Берингова пролива до Колючинской губы.

Зимой 1791—92 года капитан Биллингс проделал путешествие по Чукотскому побережью пешком и на санях, воспользовавшись помощью чукчей.

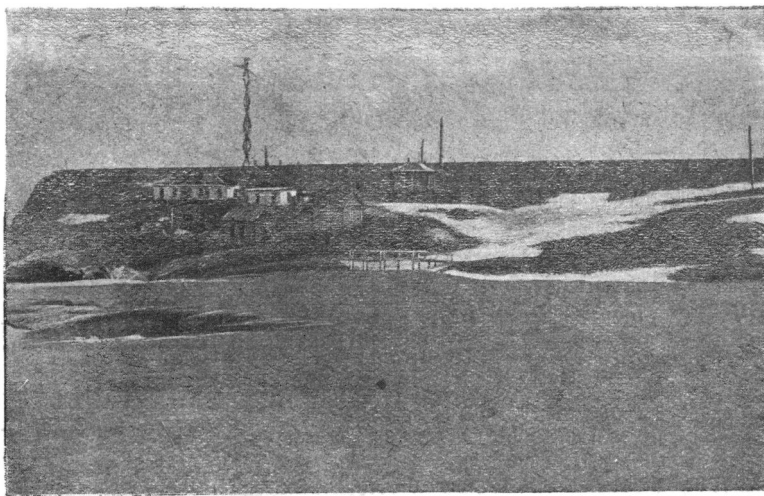
Переезд экспедиции Биллингса к Колыме означал, что недостающее звено описи побережья с запада и с востока, приходящееся на участок от Колючинской губы до мыса Шелагского, наконец, заполнилось. Правда, эта съемка была далеко не совершенной, но всё же отныне сплошная цепь маршрутов тянулась по всему северному побережью материка.

Таким образом, для составления первой карты Севера, основанной на съемках, потребовалось шестьдесят четыре года. Это совсем небольшой срок при условиях того времени. Первая карта Севера противоположного сектора Арктики (американского) была составлена на целый век позже.

В XIX и начале XX века русские полярные исследователи произвели ряд новых съемок арктического побережья и островов. Гидрографы и геодезисты в наше время составляют новые карты Севера с помощью более точных инструментов и со значительно большей скоростью. Но они всегда помнят о тех исследователях, которые не щадили своих сил и своей жизни ради страны, ради науки и смело шли на Север, для них тогда совершенно неизвестный.

НА ПОЛЯРНОЙ СТАНЦИИ

Казачи и промышленники в давние времена строили в устьях рек и на берегу моря свои зимовья. Так появились на Крайнем Севере первые поселки. Дома в них были сложены наспех, из неотесанных бревен плавника, выброшенного рекой или морем на берег. Пазы затыкали мхом. Для тепла стены обкладывали дерном, а зимой — снегом. Дома эти на вид были неказисты, но всё же они защищали от холода и страшной пурги. Об удобствах жители не думали, ведь они не собирались селиться здесь надолго. Главное — был бы



Полярная станция летом.

камелек или печка, возле которой можно собраться в кружок, погреться, посушиться после скитаний по тундре, поговорить в тепле о заботах и делах под аппетитное бульканье кипящего чайника. Такие избушки можно и сейчас встретить на побережье, там, где промышленники постоянно охотятся или ловят рыбу, надолго уезжая из дома.

Все путешественники прошлых времен с удовольствием вспоминают об избушках, встречавшихся на их трудном пути. Пусть в них грязно, тесно и дымно. Главное — огонь в камельке, чай, возможность прилечь на нарах, погреть окоченевшие руки и ноги. Недаром на Севере эти избушки называют «чай-поварнями».

Среди северных старожилов создан хороший обычай — уходя из избушки, приготовить всё к встрече следующего гостя. Продрогший и голодный путник должен найти в избушке запас дров и продуктов.

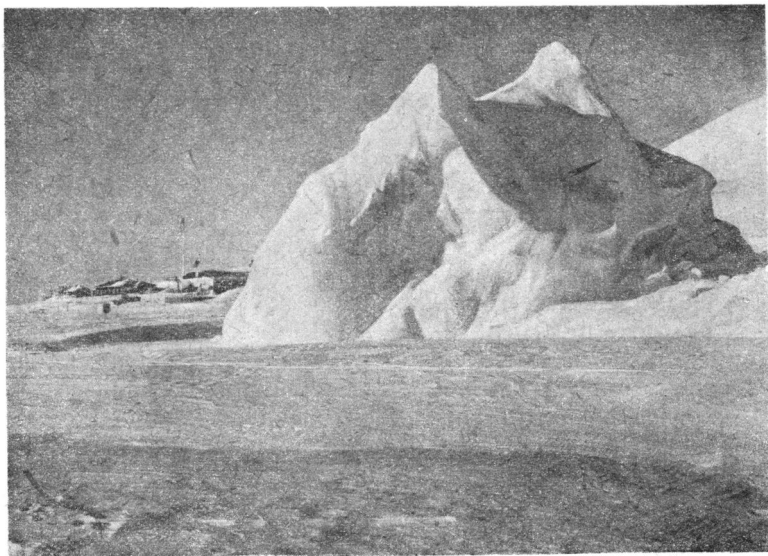
Может быть, пурга и морозы отняли у него силы и он не может обойтись без помощи. Убогая избушка даст ему помощь, вернет силы. Уходя отсюда, он тоже должен подумать о других путниках и приготовить

им небольшой запас пищи и дров. Таков закон тундры.

Но в наше время такими «чай-поварнями» и поселками крохотных избышек не обойдешься.

На Север пришли не только охотники и кочевники, но и люди с «Большой земли» — из Москвы, Ленинграда и других городов. Они пришли сюда изучать природу. На Севере они проводят несколько лет подряд. Разве могут они забыть о культуре, забыть о просторных светлых комнатах, о чистоте, удобствах? Конечно, нет! Человек приходит на Север победителем. Суровой природе он должен противопоставить свою силу, свой ум. И вот на нашем северном побережье появляются новые поселки и дома, каких раньше здесь не бывало.

От пурги человек укрывается за толстыми бревенчатыми стенами дома. Пусть пурга швыряет комьями снега и беснуется в тундре. Человек будет спокойно спать за стеной под глухое гуденье ветра. С сильными арктическими морозами он легко справится при помощи центрального отопления или печки, в которой жарко го-



Вид одной из полярных станций зимой



*После арктической пурги приходится вылезать из дома
через чердак.*

рит каменный уголь. Мрак долгой полярной ночи он разгонит ярким светом электрической лампы. Осторожный белый медведь, разгуливавший в тундре или среди льдов, подозрительно взглянет во внезапно вспыхнувшее сияние на берегу моря и, в конце концов, благоразумно обойдет далеко стороной новое владение человека.

Зато охотник или оленевод радостно поспешит к людям из Москвы, которые познакомят его с чудесами мира, помогут наладить жизнь по-новому, вызволят из беды, вылечат от болезни, научат грамоте.

Только при советской власти стали появляться на Севере такие новые поселки — полярные станции. В самых глухих местах побережья, на удаленных обледеневших островах выросли дома.

Полярные станции — это один или несколько жилых домов, один или несколько научных домиков-павильонов, склады, баня, радиостанция.

Вот как строится станция.

К голому суровому берегу подходит пароход. С него свозят бревна, доски, кирпич, ящики с продуктами,

с машинами. Веселый визг пилы и стук топоров раздается в тундре. Проходит несколько недель, и уже появился новый поселок — полярная станция. Пароход возвращается и на обратном пути забирает строителей. На берегу остается группа людей. Это зимовщики. Последнее прощание — залп винтовок, густой бас пароходного гудка. Люди остаются одни на острове. Глухо шумит беспокойное море у черных растрескавшихся камней. Надрывно кричат хлопотливые чайки. Гудит ветер в растяжках высоких мачт. На сотни километров — вода. Скоро замерзнет она, и тогда вокруг встанут зубчатые громады ледяных торосов.

«Какая-то будет зимовка? Хватит ли сил у нас?» — Вот о чем думают люди, стоящие на берегу и провожающие пароход.

Но начальник станции уже торопит:

— Товарищи, теперь всё зависит от нас. Давайте убирать грузы подальше от берега, прибирать дом!

День за днем проходит в упорной работе. Один отделяет комнаты, другой устраивает метеоплощадку и ведет научные наблюдения над погодой, третий возится у катера, четвертый — в машинном отделении радиостанции, пятый — в радиорубке. Всем есть дело на станции. И в положенные часы и минуты радист стучит на ключе, вызывает радиоцентр, передает очередные сводки, телеграммы: «Остров Диксон, остров Диксон! Я остров Белый. Примите погоду!..»

Те, кто, прощаясь с пароходом, думали, хватит ли у них сил, теперь уже об этом не думают. Станция живет и работает, — значит, силы у всех достаточно. Уже появились охотничьи трофеи — шкуры песцов и белых медведей.

Уже удалось попробовать лакомое блюдо из свежей нерпичьей печени. А сколько возни было, пока доставали из полыньи убитую нерпу! А шторм, чуть не смывший часть грузов! А грозный нажим льдов на берег, нагромоздивший десятиметровые валы возле утесов! А удивительные краски полярного сияния на прозрачном темном небе!

Да, хорошее дело — дружная зимовка. Есть о чем рассказать товарищам на «Большой земле» после возвращения.

И родина не забывает о своих далеких питомцах,

освоившихся на новом месте. Из Москвы по радио всем станциям передается арктический выпуск последних известий. Иногда устраивается радиоперекличка с различными городами, и зимовщики слушают взволнованные голоса своих родных, стоящих в эту минуту перед микрофоном в тысячах километров от острова:

— Береги себя, Коля! Не ходи далеко на лед, как бы не унесло!..

— Не беспокойся, мама, у нас полный порядок...

— Папа, а как же белый медвежонок? Не обманешь, привезешь?

— Уже поймали, кормим молоком сгущенным... Будет тебе медвежонок, только помни уговор — учись хорошо...

Иногда пролетает над зимовкой самолет и сбрасывает пакет с газетами, с письмами. Это целый праздник для зимовщиков.

Есть станции маленькие и есть большие. На некоторых зимуют всего лишь по три человека, а на некоторых — по несколько десятков человек. Но обо всех помнит родина и всем в трудную минуту придет помощь.

На маленьком острове Домашнем, затерянном в Карском море, неподалеку от Северной Земли, в 1943 году зимовало всего три человека.

Случилось так, что тяжелые льды не допустили корабль к острову.

Полярникам грозила опасность остаться без смены и без запаса продовольствия, а здоровье у них было неважное.

Летчики хотели слетать к ним, но льды располагались рядом с островом и самолет не мог сесть на воду.

Наконец, уже осенью, в сентябре, подул благоприятный ветер. Льды с одной стороны отошли от острова. Немедленно летчик Стрельцов поднялся в воздух в районе острова Диксона и пошел к острову Домашнему.

В это время стало очень холодно, и полынья у острова покрылась молодым льдом.

Что делать? Зимовщики, боясь за самолет, дали телеграмму о том, что как-нибудь обойдутся без помощи.

Но летчики не могли бросить полярников в беде. Посоветовавшись между собою, они решили попробовать сесть в замерзшую полынья. С артистической ловкостью летчик сперва «попробовал» крепость льда дни-

щем гидросамолета. Оказалось, что лед еще не окреп и легко раздается в стороны. Стрельцов решительно пошел на посадку и по рыхлому льду подрулил к берегу, где стояли зимовщики. Через несколько часов больные полярники были уже на острове Диксон, где вскоре поправились.

Другой случай произошел на острове Котельном в 1946 году. Один зимовщик на охоте нечаянным выстрелом поранил себя. Требовалась срочная операция. Дело было весной, когда лед быстро таял.

В это время ни морской, ни сухопутный самолет не мог сесть у острова. Значит, ни вывезти больного, ни привезти хирурга было невозможно. И все-таки помощь больному полярнику была оказана.

По призыву радиста, товарища пострадавшего зимовщика, из Москвы на остров Котельный был послан на самолете врач-специалист. Он спустился с самолета на парашюте. Лекарства и инструменты были сброшены также на парашюте.

Кружил самолет над водою и льдом,
Изрезанном тысячей речек.
Уж виден в тумане игрушечный дом
И рядом — смешной человечек.
Как он одинок, как беспомощно мал
В пустыне холодной и белой!
Но родину-мать он на помощь позвал —
И помощь к нему прилетела.
Крылатая лодка кружит над водой,
Десант она сбросить готова.
А этот десант — капитан молодой,
Летающий к постели больного.
Приказа последнего ждет капитан,
И вот наступила минута:
Он прыгнул с крыла в ледяной океан
И дернул кольцо парашюта...

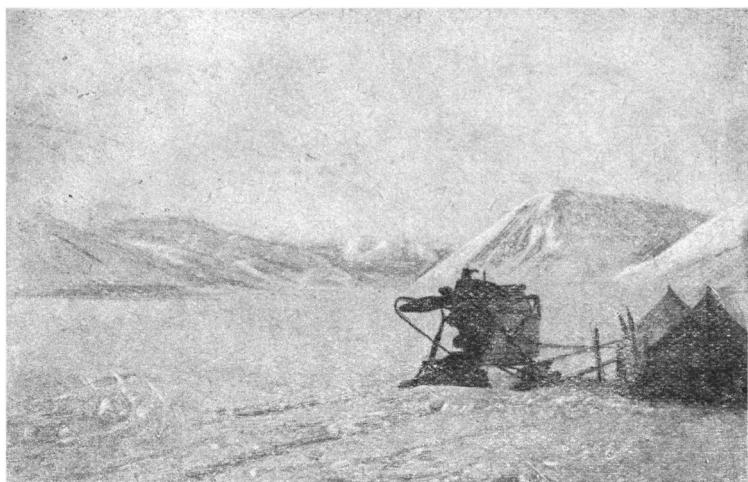
(С. Маршак. «Ледяной Остров».)

Жизнь человека на далекой зимовке была спасена.

Вот что значит настоящая советская забота о полярнике!

На больших полярных станциях и при арктических портах уже построены хорошие школы, больницы, клубы.

На некоторых зимовках живут по несколько десятков и сотен детей. Они в Арктике родились и в Арктике учатся.



Выезд для исследования побережья я.

Для них Арктика — родной край.

Зимовщики привозят с собой в Арктику домашних животных с «Большой земли». На побережье арктических морей в последние годы всё в большем количестве появляются никогда ранее не виданные жителями тундры лошади, коровы, свиньи, кошки.

А однажды я увидел на полярной станции двух красивых австралийских попугаев. Вместе со своим хозяином, большим любителем Арктики, они «переехали» с московской квартиры в уютный домик на обледеневшем острове Земли Франца Иосифа.

Такое продвижение животных на Север — один из вкладов человека в дело завоевания арктической природы.

Русские полярники не одиноки на побережье. Рядом с ними живут, кочуют, охотятся местные племена — ненцы, тунгусы, долгане, эвенки, якуты, чукчи, эскимосы.

Русский народ — старший брат этих малых народов и по-братски заботится о них.

Советская власть не могла примириться с тем, что среди местных северных народностей нет грамотных



Русский агитатор на якутском стойбище.

людей, что северные племена отстали по своему культурному развитию от других народов России. И вот на полярных станциях и в местных поселках появились школы.

В нескольких десятках и сотнях километров стоят друг от друга чумы кочевников.

Как учиться детям в этих условиях? Не могут же они каждый день ездить из своего чума в школу.

Поэтому для них пришлось устроить школы-интернаты. Сюда дети приезжают на весь учебный сезон; здесь они учатся грамоте и знакомятся с бытом русских людей.

Из дымного, пропахшего тухлым жиром чума они попадают в просторный дом. Всё здесь незнакомо для них. Вначале им кажется странным, что надо спать на кроватях, каждый день умываться, чистить зубы, кушать хлеб, пользоваться вилками, соблюдать чистоту. В походной жизни в тундре ничего этого они не знали.

Но, учась в школе, ребята не забывают и об охоте. Летом во время каникул они возвращаются в чум, в тундру или на побережье. Один помогает отцу охотиться на нерпу, на моржа, другой ухаживает за домашними оленями.

Однажды полярники мыса Шмидта решили устроить для детей елку. Но где взять ее, если на Чукотском побережье деревья не растут?

Гидролог, отправившийся в район Анадыря, взялся привезти елку оттуда.

На всякий случай он срубил пару елок и привязал их к нартам. Путь его лежал на многие сотни километров через горный перевал и по долинам рек.

Собаки тянули дружно и ровно, но на плохой дороге один полоз нарт сломался. Гидролог починил его, истратив на это одну елку. Потом сломался другой полоз. Пустить в ход вторую елку и починить нарты? Но как же тогда устроить праздник? На поломанных нартах, непрестанно подправляя их, затратив лишнее время, он всё же доставил мохнатую зеленую елку на мыс Шмидта.

Когда она очутилась в доме в окружении чукотских ребят, никогда не видевших зеленого дерева, то была встречена с таким восторгом, какой не выпадал на долю ни одной самой лучшей в мире елки.

За 30 лет советской власти многое изменилось в жизни местного населения. Появились оленеводческие и зверопромысловые колхозы, выросло много школ.



Школьники Хантайского национального интерната.



Ученики чукчи на уроке физкультуры.

Из числа молодых людей, кончивших школы, появились специалисты.

Одни из них изучили моторы, другие стали радистами, метеорологами.

Теперь на полярных станциях, в портах, магазинах, в больницах, на катерах можно встретить бывших учеников школ-интернатов, работающих наравне с русскими специалистами.

Несколько чукчей стали летчиками. Они мчатся над тундрой быстрее ветра и птицы. За несколько дней они могут долететь до Москвы, о которой раньше даже не слыхали...

Десятки полярных станций находятся на берегу и островах.

Это передовые пункты современной науки и культуры, завоевавшей самые глухие и дикие уголки нашей страны.

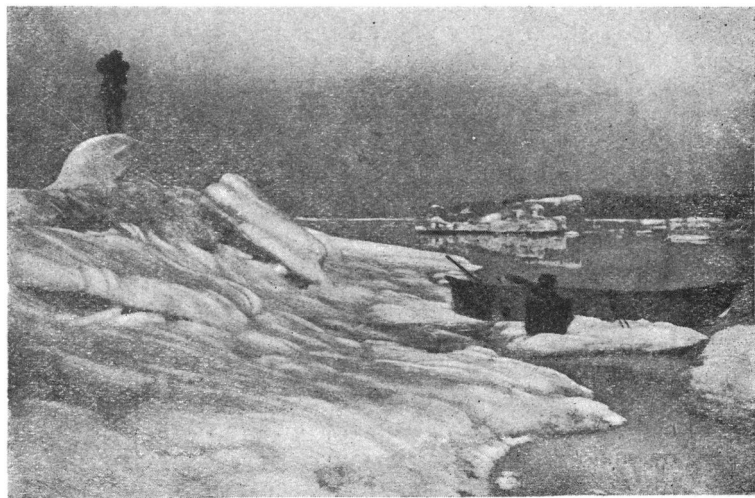
Люди этих станций делают большое дело. Они первые приходят в необжитые места и помогают морякам, летчикам, ученым прокладывать новые пути в Арктике. У них есть чему поучиться.

Тот, кто захочет испытать свою волю, силу, мужество в борьбе с суровой природой, пусть вспомнит о нашей северной окраине, о зимовщиках наших полярных станций!

ОХОТА В АРКТИКЕ

Север издавна славился охотой на пушных зверей. В XVI—XVII веках первые походы казаков не раз предпринимались ради сбора дорогих мехов соболя, песца, чернобурой лисицы, горностая.

Первое место в пушном промысле занимает песец — белая полярная лисица. Промышленники (так называют охотников, промысляющих зверя) научились ставить на песцов западни — «пасти», сделанные из обломков деревьев, выброшенных на берег моря. Ставят на них и капканы. Капкан на песца надо ставить умеючи, так, чтобы песец не почувствовал запаха человека на железе. Вкапывая капкан в снег, надо снять верхний слой снега целым пластом, а затем осторожно, не разламывая, накрыть им капкан. На руки во время установки надо надевать варежки, не бывавшие в употреблении на других работах. Подходить к месту лучше также в обуви, не бывавшей в доме. Поэтому у промышленника всегда стоит возле дома специальная охотничья, «песцовая» пара валенок.



Зимовщики отправляются в море на охоту.



Ловушка-пасть для песцов.

Песец, заподозривший обман, отомстит охотнику. Он осторожно обгложет верхушку приманки и уйдет, минуя капкан, но оставит возле капкана явственные следы своего пребывания. После этого сюда не подойдет ни один песец, и капкан придется забросить.

Пушистый белый зверек совершает большие переходы по тундре и по морским льдам. Следуя за белым медведем и подбирая остатки его добычи, он заходит иногда в центральную часть Северного Ледовитого океана.

Некоторые путешественники, встречая песца где-либо на дрейфующих льдах, начинали искать поблизости какую-нибудь неизвестную землю, думая, что песец не может жить без земли, но ничего не находили.

Голодный песец в период, когда на него не охотятся (весной и летом), становится смелым. Многие путешественники серьезно страдали от разбойничьих нападений песцов на запасы продуктов и кожаную упряжь.

Бич тундры — эпидемии бешенства, которые время от времени вспыхивают почему-то среди песцов.

Взбесившиеся песцы теряют чувство страха. Они забегают в поселки, в дома и кусают собак, людей.

Однажды на острове Котельном в конуре собаки было найдено семь задушенных песцов. Песцы, очевид-

но, нападали на привязанную собаку. Та душила их и складывала в конуру. Вскоре она взбесилась, и ее пришлось застрелить.

В одну из зим в полярную область пришлось посылать самолет с врачом и сывороткой для прививок против бешенства, так как было много случаев нападения бешеных песцов на людей.

Властелин животного царства Арктики — белый медведь — большой непоседа. Он бродит по тундре, по льдам, переплывает полыньи. Его можно встретить в самых отдаленных местах — на Северном полюсе, на полюсе недоступности. В отличие от нашего бурого медведя, он превосходно плавает.

Однажды наше судно стояло на чистой воде в десяти километрах от берега Новой Земли. Легкий ветерок дул с моря на берег, лениво плескались волны. Механик судна, большой любитель охоты, сказал:

— Хотите пригласить медведя?

— Хотим, — ответили мы. — Но как это сделать?



Песец в капкане.

— А вот увидите!

Механик принес в кают-компанию кусок шкурки со свиного окорока и бросил его в топку чугунного камелька, стоявшего в углу. Жирная шкурка на углях свернулась, затрещала.

— Идет ли дымок из трубы к берегу? — спросил механик.

— Идет, идет, и даже вкусно ветчиной пахнет, — ответили мы.

— Ну вот и ждите гостя к обеду.

Мы посмеялись шутке и разошлись по каютам спать...

А на утро мы проснулись от топота ног на палубе и криков вахтенных матросов.

— Медведь у борта!

Действительно, возле судна плавал белый медведь.

Его голова торчала из воды, кружилась, что-то вынюхивала.

Он несколько раз проплыл вокруг судна, прежде чем меткая пуля механика заставила его неподвижно распластаться в воде. За обедом у нас были превосходные бифштексы из медвежатины.



Песцовые шкурки просушиваются перед отправкой на «Большую землю».

Наш изобретательный охотник ел и приговаривал:

— Захотел мишка ветчины и угодил к нам на обед.

Белые медведи частенько навещают полярные станции. Не раз они гонялись за метеорологами, выходившими на ночные наблюдения.

В районе Северной Земли, мыса Желания, Земли Франца Иосифа выходить из дома на большое расстояние без винтовки рискованно.

Один зимовщик полярной станции, на которую повадились по ночам медведи, придумал для них приманку.

К большому куску нерпичьего сала он привязал веревку. Сало выбросил на снег, а конец веревки протянул в дом и привязал к этому концу пару жестянок. Теперь можно было не искать медведя и не подкарауливать его. Он сам, придя к дому, дал знать о себе. Как только медведь схватил кусок сала и потащил его, жестянки на конце веревки начали брэнчать. Зимовщики проснулись от шума, выскочили с винтовками и быстро разделались с разбойником.

Где, кроме отдаленных островов Арктики, возможна такая охота с «медвежьим будильником»!

Впрочем, не всегда медведь опасен для человека. И. И. Черевичный и другие члены экспедиции, прилетевшие на самолете Н-169 на льдину в районе полюса недоступности в 1941 году, имели своим соседом большого белого медведя, который навещал лагерь, вылизывал выброшенные банки и остатки пищи, следил, за-



*Белый медведь на льду возле
полюньи.*

бравшись на торос, за работами экспедиции; но ни разу не предпринял попытки напасть на людей.

Медвежата, взятые в неволю маленькими, обычно быстро приручаются, играют с людьми. На многих станциях и ледоколах мне приходилось встречать медвежат, свободно бродящих по территории среди людей к величайшему неудовольствию собак. Конечно, всё это допустимо до поры до времени. Забавы подростшего сильного медвежонка могут оказаться опасными...

Главная пища медведей — нерпы, тюлени.

Медведь проявляет огромное терпение и хитрость, подбираясь под защитой льдин к отдыхающим животным или дежуря возле тюленьей продушины в ожидании, когда тюлень высунется из воды подышать.

Крайне редко медведь решается напасть на моржа. Если беспечный неповоротливый морж окажется на берегу или на льдине, медведь, как правило, не тронет его и лишь в случае сильного голода отважится на борьбу. В таких случаях морж быстро опускается в воду, где он имеет явное преимущество перед медведем.

Раньше промышленники, особенно норвежские и



Медвежата, пойманные на Земле Франца Иосифа.



Лежбище моржей на берегу острова.

американские, хищнически убивали моржей ради пары бивней и истребили большие стада этих животных.

Для береговых чукчей охота на моржа дает главные средства к жизни.

Из кости делается ряд домашних предметов. Из шкуры — крыша яранги¹ и байдары.² Мясо идет на пищу, а жир — для освещения и отопления яранги.

За последние годы количество белых медведей и моржей уменьшилось. Поэтому крайне важно регулировать охоту на этих животных.

Кроме моржей, чукчи охотятся и на тюленей.

В конце зимы охотники на легких нартах выезжают к краю берегового припая. Там, среди ледяных торосов, образуются полыньи, словно пруды. Тюлени плавают в них, а притаившиеся за торосами охотники терпеливо ждут удобного момента. Иногда охотники посвистывают. Тюлени поднимают голову, вслушиваясь в свист, и в этот миг раздается выстрел.

¹ **Яранга** — чукотское жилище круглой формы из шкур моржей, натянутых на колья или на китовые ребра.

² **Байдара** — чукотская лодка из шкур моржей, натянутых на остов из дерева.



Катер буксирует убитого кита.

В руках у охотника «выброска» — длинный ремень с деревянной грушей, на которую набиты крючья. Охотник размахивается, выброска летит к плавающей туше. Теперь надо тащить выброску так, чтобы она зацепилась крючьями за шкуру.

Беда, если охотник, увлеченный промыслом, забудет о погоде. Налетевший шквал может оторвать лед от берегового припая и унести его в море вместе с охотником.

Такие случаи бывали. Не так-то легко потом вернуться снова на берег.

В XVII веке большое значение имела охота на китов. Многие страны посылали свои суда в Арктику и охотились без всяких ограничений. В результате киты были выбиты и сейчас встречаются редко. Всё же в Чукотском море среди гребешков волн можно заметить взлетающие фонтаны брызг и пара, выпускаемые китами. Сюда киты заходят летом. Советская китобойная база «Алеут» ежегодно охотится на китов в северной части Тихого океана и в районе Берингова пролива, добывая для страны ценное мясо и жиры.

Далеко не последнее место в Арктике занимает охота на птиц. Нигде я не видал такого обилия птиц, как на арктических «птичьих базарах». Утки, кайры, гуси, прилетающие сюда с юга в большом количестве, становятся добычей охотников.

Местные жители весной на гусей охотятся совсем необычным способом — с помощью сетей.

В это время гуси линяют и летать не могут. Охотники выгоняют гусей с озера на берег, где поставлены сети. Испуганные птицы мечутся по берегу и в конце концов бросаются в сети.

В конце лета птицы летают большими стаями. Охотники садятся на низкие косы, выходящие в море, и ждут.

Вот стая со свистом пронесится над косой.

Раздаются выстрелы, и несколько птиц падает. Трудно разобрать, кто из охотников попал, а кто промахнулся. Поэтому существует такой неписанный обычай раздела добычи: убитая птица принадлежит тому охотнику, который первым подбежал и поднял ее.

ПУТЬ ВО ЛЬДАХ

Четыреста лет назад люди стали пытаться использовать морской путь вдоль наших северных берегов.

Но, как это ни странно, думали они при этом не о севере, а о далеком юге. Да и сама идея Северного пути возникла из-за желания доставить в Европу товары южного происхождения.



Птичий базар. Кайры

В XV и начале XVI века мореплаватели сделали много важных открытий. Были найдены морские пути в Китай, Индию, открыта Америка.

Из новых земель в Европу пошли редкостные товары, пряности, драгоценности.

Но страны, имевшие в то время сильный флот, препятствовали другим странам вести торговлю на новых морских путях. Испания и Португалия задерживали корабли Англии, Голландии, пытавшиеся пройти в Америку и Индию.

Вот тогда-то предприимчивые английские и голландские моряки и вспомнили о морских путях, которые осваивали в то время русские казаки и промышленники. Русские уже тогда считали, что если льды отойдут от берега, на кораблях можно пройти вдоль всей Сибири.

Опираясь на эти сведения, передовые моряки стали доказывать, что, плывя сначала на север, а затем на восток, можно обойти Европу и Азию и приплыть к Китаю и Индии с другой стороны, не встречаясь с испанскими и португальскими заграждениями.

Так родилось название Северовосточного прохода из Атлантического океана в Тихий мимо берегов Сибири.

Другой возможный путь в Тихий океан мимо берегов Гренландии и Северной Америки получил название Северозападного прохода. Наконец, некоторые смельчаки предлагали еще один путь — поперек Северного Ледовитого океана через Северный полюс.

И вот на Север одна за другой стали отправляться экспедиции. Полные радужных надежд, поднимали моряки якоря, ставили паруса и шли в высокие широты.

Недалеко удавалось им проникнуть. Гренландия, Шпицберген, Новая Земля — вот предел их достижений. Встретившись со льдами, мраком полярной ночи, с неизвестными берегами, моряки убеждались, что задача оказывается непосильной для их слабых кораблей, и возвращались домой. Впрочем, некоторые так и не вернулись, бесследно пропав в северных водах.

Виллоуби, Гудзон, Баренц — вот одни из первых жертв среди мореплавателей Западной Европы, пытавшихся найти северные пути в Китай и Индию.

Русские моряки, среди которых было много новгородцев, хорошо освоились к этому времени с различными участками морского Северного пути. Особенно от

Архангельска и Печоры до Новой Земли, Оби и Енисея. Не раз им приходилось оказывать помощь своим менее счастливым иностранным соперникам.

Первые неудачи умерили рвение мореплавателей. Во второй половине XVII и в XVIII веке почти никто не пытался плавать в Индию Северным морским путем.

Но в это время русские моряки проводили замечательные работы по описи берега и составлению карт. Это и помогло дальнейшим плаваниям в северных водах.

Через триста с лишним лет после первых попыток удалось, наконец, совершить сквозное плавание судна из Атлантического океана в Тихий по Северовосточному проходу. Это было плавание известного ученого А. Норденшельда на корабле «Вега».

Правда, судно вынуждено было зазимовать и, таким образом, затратило на переход две арктических навигации.

В течение 1914—1915 годов два русских судна — «Таймыр» и «Вайгач» — прошли по этому же пути в обратном направлении — из Владивостока в Архангельск. И только в 1932 году произошло настоящее завоевание Северовосточного прохода.

Советский ледокольный пароход «А. Сибиряков» за одно короткое полярное лето прошел вдоль северных берегов нашей родины.

Этим замечательным плаванием, о котором написано много книг, руководили капитан В. Воронин и ученые О. Шмидт и В. Визе.



Возвращение с охоты на гусей.

С тех пор путь во льдах по Северовосточному проходу ежегодно проделывают многие суда.

А Северозападный проход осваивался значительно медленнее.

В 1903—1906 годах с тремя зимовками прошел по нему на небольшой шхуне «Йоа» норвежский полярный исследователь Р. Амундсен в направлении от Гренландии к Берингову проливу.

Тяжелые льды неоднократно прижимали судно к берегу, и только малая осадка позволила шхуне укрываться от смертельно опасных напоров льда в мелководных прибрежных прогалинах.

Во второй раз, тоже с несколькими зимовками, мимо северных берегов Америки в 1940—1942 годах прошла шхуна «Рох». И только в 1944 году эта шхуна с экипажем, состоящим из семи человек, во главе со шкипером Ларсеном, прошла по Северозападному проходу из Атлантического океана в Тихий за одну навигацию.

Этим исчерпывается перечень плаваний по Северозападному проходу. Он еще ждет своих смелых людей и опытной организации дела.

Почему советские люди прочно укрепились на Севере и уверенно водят корабли с грузом и пассажирами среди льдов, намного опередив в этом отношении капиталистические государства?

Прежде всего потому, что с первых дней установления советской власти В. И. Ленин и И. В. Сталин думали о том, как приобщить огромный край снегов, льдов и холода к жизни всей страны. Они думали о том, чтобы народы Севера узнали передовую культуру страны, расстались с невежеством, с голодом. Они думали о том, чтобы в Сибирь приходили большие пароходы с разными товарами и чтобы Север не был бесплодной пустыней, а тоже давал пользу стране.

Как это сделать?

Прежде всего — установить удобные пути сообщения вдоль северной окраины, изучить моря и сушу, построить базы, станции, порты.

И эта работа была сделана, ибо полярники повседневно ощущали помощь всей страны.

Наконец, настал год, когда по Северному морскому пути пошли пароходы, неся новую жизнь нашей далекой

окраине. Конечно, организовать бесперебойное плавание среди льдов не так-то просто.

Плавание во льдах — трудное занятие для судоводителей, механиков и машинистов. То и дело приходится круто разворачивать судно, всё время менять режим работы машины, беспокоиться о целости руля и винта, беречь судно от слишком крепких ударов о льдины.

Когда пароход пробирается сквозь льды, то опасно обходя их сторонкой по полыньям, то расталкивая тяжелые льдины, постороннему наблюдателю может показаться, что сейчас плавают так же, как и раньше, на свой страх и риск, не зная, что ожидает впереди.

Так же, как и раньше, капитан и штурман пытливо вглядываются вдаль, шарят биноклями по горизонту, выискивают полыньи и места, где лед пореже. Так же крутится штурвал в ловких руках рулевого, послушный команде:

— Десять градусов влево!

— Еще влево!

А через четверть минуты другая команда:

— Право на борт!

Судно медленно разворачивается и грозит наскочить на мощную толстую льдину. Капитан хватается за рычаг машинного телеграфа:

— Стоп! Средний назад!

Одним словом, и людям и судну путь во льдах дается нелегко.

Однако первое впечатление о сходстве современных плаваний с прошлыми оказывается ошибочным. Раньше мореплаватель, уходя на Север, как бы закрывал за собой дверь от знакомого мира. Впереди лежал путь долгий, неизвестный, тяжелый. А главное, сам капитан не знал — удастся ему достигнуть цели или нет. До 1932 года половина всех арктических рейсов заканчивалась вынужденными зимовками судов, зажатых льдами. Теперь же зимовки судов стали так редки, что о них можно и не говорить. Мореплаватели, уходящие на Север, уверены, что до наступления зимы они вернутся благополучно домой. Страх перед льдами, останавливавший прежних мореплавателей, исчез. Капитан знает, что он достигнет места назначения.

Отчего такая разница, почему плавание стало уверенным? Дело в том, что у нас даже одинокий корабль,



Караван судов зажат льдами.

самостоятельно пробирающийся среди льдов, вовсе не одинок.

За ним в разных местах следят сотни глаз, ему в разных местах готовят помощь сотни рук. На полярной станции, в арктическом порту, на аэродроме, на ледоколе, в Ленинграде, в Москве следят за продвижением судна, подталкивая его или приостанавливая в зависимости от условий, а в нужный момент окажут ему помощь.

Зададим капитану вопрос:

— Почему вам пришлось одному пробираться через льды, не опасно ли это?

Капитан ответит, вероятно, так:

— Штаб собирает караван к условленному месту, чтобы дальше идти с ледоколами. А эту ледовую перемычку он рекомендовал проходить самостоятельно, так как льда здесь немного. Вот посмотрите на карту — я нарисовал расположение льда по телеграмме из штаба проводки. Осталось до кромки каких-нибудь десять миль.

Действительно, на карте видна извилистая линия, означающая границу ледовой перемычки, и красная черта курса, которым рекомендовал идти штаб проводки, сообщая, что на этом курсе лед сильно разрежен.

Проходит несколько времени. Впереди на небе появляется темная полоса.

— Водяное небо, — говорит капитан, указывая на эту полосу, — конец льдов.

Интересно, что над водой небо темное, издали почти черное, а над льдом — светлое, блестящее. Поэтому моряки различают «водяное» и «ледяное» небо.

Скоро лед становится совсем редким. Пароход набирает скорость и уклоняется от встречи со льдинами. Вот уже почти всюду серо-голубая чистая вода, и лишь кое-где на легких волнах покачиваются зеленоватые льдины.

— Кромка.

Капитан наносит на карте место корабля, прокладывает курс к устью Енисея и говорит штурману:

— Идите дальше этим курсом. Льда больше не будет, можно выпустить лаг.¹

Вахтенный матрос бежит на корму, выпускает в море на крепком лаглине вертушку. Она кружится в потоке воды за кормой, вращает колесо прибора, и вместе с тем равномерно передвигается стрелка счетчика, показывая число пройденных миль. Начинается обычный рейс на чистой воде.

Теперь проследим путь каравана, идущего сквозь тяжелые льды.

Караван — это группа судов, которую ведет ледокол. Один за другим, кильватерной колонной, идут вслед за мощным ледоколом неуклюжие грузовые пароходы. Ледокол легко сокрушает льдины, раздвигая их. За его кормой остается канал чистой воды, по которому, стараясь не отставать, двигаются пароходы. Сначала всё идет гладко, но вот подул боковой ветер и сразу же испортил дело. Теперь льдины не стоят на месте, а двигаются и быстро закрывают канал. Пароходы наталкиваются на льдины, застревают. И тогда воздух оглашается частыми, отрывистыми гудками. На условном

¹ Лаг — прибор, определяющий при погружении в воду скорость движения судна.



Игра на льду во время длительной стоянки ледокола.

языке каравана это означает, что пароход застрял во льду и просит помощи.

Ледокол круто разворачивается и устремляется назад к застрявшему пароходу. Он проходит рядом с ним или же обходит вокруг, мощными винтами гонит струю воды на льдины и «выкалывает» из льдов пароход, открывая ему дальнейший путь по каналу.

Всё чаще и чаще раздаются отрывистые гудки. Проводка замедляется. На пути каравана встречаются такие льдины, что и ледоколу сразу не взять их. Он сигналил пароходам — остановиться.

Затем отходит немного назад и с разгона со всей мощностью машины в десять тысяч лошадиных сил набрасывается на непокорную льдину. Крутящийся водоворот образуется над винтами, вода шумит, бурлит, носовая часть корпуса ледокола с дрожью вползает на льдину и на мгновение замирает. Затем легкое покачивание, льдина ломается, ее края поднимаются. Расколовшаяся льдина переворачивается и уходит под корпус.

Во второй половине навигации, когда вновь наступают темные ночи, ледоколы работают при ярком свете прожекторов. Их дрожащий луч вырывает из тьмы нагромождения торосов,¹ и кажется, что нет такой силы, которая могла бы пробиться сквозь эти зубчатые ледяные нагромождения. Но моряки знают — впечатление обманчиво. Грозные торосы, тронутые летним таянием, легко рассыпаются под ударом стального форштевня.

Гораздо опаснее огромные мощные льдины, глубоко сидящие в воде. Если два таких ледяных поля сойдутся и зажмут судно, путь оказывается непроходимым. Лучше поискать другую дорогу, выждать улучшения обстановки.

Над ледоколом вздымаются клубы пара.

Гудки — короткий, длинный, снова короткий. Суда знают — это им отдается приказ: слушайте радио.

Через несколько минут радисты приносят капитанам радиограммы: «Останавливаемся в ожидании изменения обстановки».

Что делается в это время в штабе проводки, который размещается либо на одном из крупных ледоколов, либо на берегу возле радицентра?

В небольшой комнате над картой склонилось несколько человек. На карте разноцветными карандашами разрисована ледовая обстановка на трассе.

Несколько десятилетий назад составлялись лишь карты озер, рек, берегов, суши. А теперь на карту наносятся даже льды в море. Чистая вода закрашивается голубым цветом, редкий и разреженный лед — светло-зеленым и темнозеленым цветом. По этим зонам корабли могут идти сами, без помощи ледокола. Сплошные льды закрашиваются коричневым цветом, а тяжелые, труднопроходимые льды — темнокоричневым цветом. Там, где много коричневой краски, судам идти тяжело, даже под проводкой ледоколов. А мощные многолетние льды, арктический пак, закрашиваются мрачным черным цветом, — сюда лучше и не суйся! Но лед всё время движется. Где сегодня зеленая полоса, завтра может появиться коричневая. Поэтому синоптик штаба всё время следит за погодой, за ветром. Поэтому гидролог

¹ Торосы — нагромождения взломанных льдин.

штаба рассчитывает дрейф льдов по ветру и течениям и часто посылает самолеты в воздух на ледовую разведку.

Через каждые три-пять дней он составляет новую ледовую карту, а на трудных участках обновляет ее каждый день.

Сейчас гидролог и синоптик решают задачу — что произойдет с перемычкой льда, остановившей продвижение каравана?

— Надо посмотреть, может ли лед спуститься с севера, много ли его там в запасе.

— Разрешите, товарищ начальник, направить самолет на разведку!

Через несколько минут на ближайшей базе, где дежурит самолет, начинается движение людей.

Легчик поднимает отдыхающих механиков.

— Запускайте моторы, идем на разведку.

И вот с победным ревом мощных моторов самолет бежит по волнующейся воде. Вот он уже в воздухе, вот и нет его на горизонте. И только радист в радиорубке часами сидит у своих аппаратов, передает на борт самолета сводки о погоде, принимает донесения о результатах разведки. Гидролог в штабе быстро наносит на карту новые данные. Лицо его мрачнеет.

— Надежды на улучшение нет, товарищ начальник. На севере много тяжелого льда и он будет спускаться к каравану.

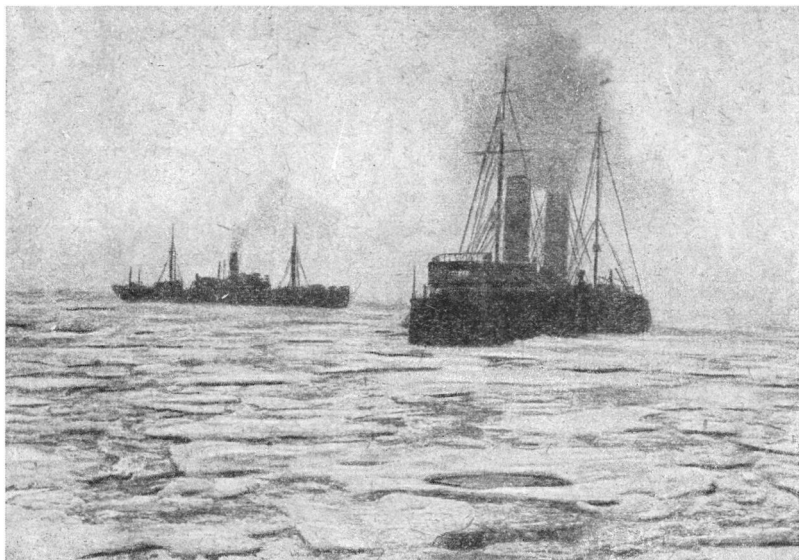
Для штаба это очень ответственный момент. Мощные и грозные силы стихии наступают на корабли. Люди должны вступить в бой со стихией и преодолеть ее, иначе задание по доставке грузов не будет выполнено.

Вот первые команды:

— Командиру ледокола «Северный полюс». Выходите на соединение с караваном, примите участие в проводке.

— Командиру самолета. По окончании разведки сбросьте карту ледоколу «Микоян», укажите зону наименее тяжелых льдов, примите караван под проводку через перемычку.

— Командиру ледокола «Микоян». По получении результатов разведки начинайте проводку по указанию самолета. Направляю в ваше распоряжение ледокол «Северный полюс».



Ледокол прокладывает путь пароходу.

Вернемся снова к каравану. Он готов начать движение.

К головному ледоколу подошел другой ледокол, отсалютовал низким раскатистым гудком и занял свое место посреди пароходов.

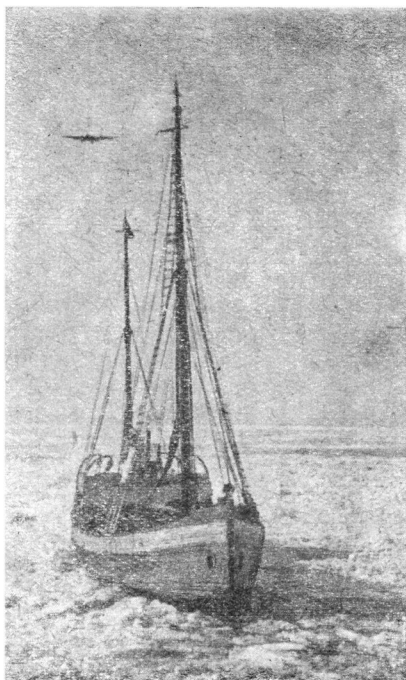
На мостике флагмана собрались люди и всматриваются в горизонт.

— Летит!

Черная точка выскакивает из-за облаков и стремительно приближается к судам. Распластав широкие серебристые крылья, проносится над ледоколом самолет, делает круг, возвращается и спускается почти к мачтам. На мгновение в воздухе повисает трепещущий красный выпел с бечевкой и трубкой и через несколько секунд ложится на лед, рядом с бортом ледокола.

— Боцман, поднять выпел! — командует капитан.

И вот карта, сброшенная с самолета, уже в рубке. На ней, среди большого коричневого пятна сплошных



Экспедиционное судно выходит из льда с помощью самолета.

льдов, прочерчена красная извилистая линия, ведущая к цепи разводий.

Суда должны идти по этой линии, здесь лед слабее, чем в других местах.

Суда обмениваются гудками и начинают двигаться вперед. Самолет делает круг за кругом над караваном и время от времени пикирует, показывая направление и точки разворота каравана. Штурман самолета по радиотелефону предупреждает капитана ледокола:

— Не ходите в левое разводье, это закрытый мешок. Поверните 30 градусов вправо, пробивайте перемычку!

Вот большой пароход на развороте за-

стрял между льдинами, закрывшими канал, и безнадежно отстал. Второй ледокол подошел вплотную к нему и подал ему толстый буксирный трос. Нос парохода уперся в корму ледокола. Трос натянулся, и пароход послушно пополз за ледоколом. Он не мог справиться сам со льдом, и ледокол протаскил его на буксире через тяжелую перемычку.

Идет час за часом. Скрежешут льдины по бортам, вздрагивают корабли от ударов. Раздаются сигнальные гудки застрявших пароходов. И над всем этим — немолчное гудение самолета, бережно ведущего караван от полыньи к полынье...

Через сутки командир флагманского ледокола сообщает, что перемычка благополучно преодолена. Два

парохода получили вмятины, у одного обломан конец лопасти, но серьезных повреждений нет.

Гидролог в штабе показывает новую карту.

— Смотрите, какие торосы появились здесь. Если бы на сутки запоздали с проводкой, суда попали бы в сжатие. Вряд ли отделались бы они тогда благополучно.

Могучие силы науки и техники брошены на помощь полярным мореплавателям. Гидрологи, синоптики, летчики, моряки не только знают ледовые условия на трассе, но и составляют ледовые прогнозы, показывающие, где и какие изменения в движении льдов могут произойти. Советские полярные ученые во главе с профессором В. Визе создали новую науку о ледовых прогнозах.

Это значит, что наступление стихийных сил не застанет людей врасплох. Они имеют возможность заранее подготовиться к борьбе со льдами, нащупать слабые места «противника». На огромной ледовой трассе во время навигации ежедневно и ежечасно происходят сражения людей с природой.

И победителем из этих сражений выходит советский человек.

НАД ЛЬДАМИ

Русские люди первые научились бороться со льдами. И они же первые применили самолеты для изучения льдов Арктики.

Первый в мире полет над полярными льдами совершил летчик Нагурский 8 августа 1914 года. Слабосильные самолеты того времени меньше всего были пригодны для тяжелых арктических полетов. И все же Нагурский осмотрел льды на протяжении нескольких сот километров к западу от Новой Земли, а затем повторил еще несколько полетов.

Вряд ли кто-нибудь предполагал в то время, что полеты Нагурского означали появление нового могучего оружия для борьбы человека с суровой Арктикой.

После первой мировой войны самолеты всё чаще стали появляться на Севере. А сейчас они — подлинные победители полярных просторов.

Самолет — это глаза мореплавателя и спутник ученого.

Советские полярные летчики и ученые создали новую науку о ледовой разведке с воздуха и о проводке кораблей среди льдов с помощью самолета. И днем и ночью в любых условиях летчики помогают морякам.

Однажды из Арктики пришло тревожное известие — тяжелые льды закрыли путь судам на некоторых участках.

Как обойти льды?

Какие ледаколы нужны для борьбы с ними?

Есть ли надежда на улучшение обстановки?

Эти вопросы встали перед учеными-полярниками. Для ответа на них они попросили дать им возможность лично осмотреть льды на арктической трассе. Нужно было срочно совершить полет из Москвы в Арктику и вернуться обратно. Мне привелось участвовать в этом интересном полете, и я расскажу о нем подробнее.

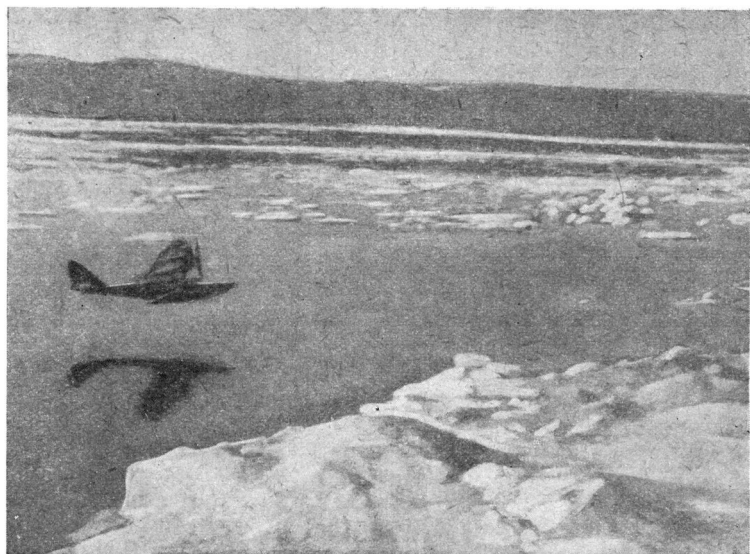
Ранним августовским утром наш гидросамолет — большая летающая лодка — оторвался от гладкой поверхности Химкинского водохранилища под Москвой и взял курс на север.

Путь предстоял большой и без отдыха, лишь с небольшими короткими остановками для заправки горючим. Вечером того же дня мы были уже над Карским морем.

Под нами мелькали то зеленоватые волны, то обломки ледяных полей. Мы тщательно рассматривали лед, делали зарисовки, составляли ледовую карту, фотографировали. Работа увлекла всех, даже руководитель экспедиции профессор Н. Зубов не отрывался от окна и записей, хотя по состоянию здоровья ему следовало бы отдохнуть.

На следующий день мы изучали район пролива Б. Вилькицкого. Здесь было очень много льда. Нам хотелось хорошенько рассмотреть его, собрать материалы о мощности льда.

По нашей просьбе, пилот И. Бахтинов снизил самолет и повел его над самым льдом. Огромные торосы быстро проносились под нами. Их зубчатые вершины, казалось, грозили распороть днище летающей лодки. Мелькнули и скрылись за льдинами два белых медведя, испуганно удиравших прочь от гудящей огромной птицы.



На ледовой разведке.

Погода в этом районе резко испортилась. Самолет стало сильно «болтать» и бросать. На крыльях, хвосте и антенне появилась блестящая белая корка льда. Обледенение — самый грозный враг авиации. Прекратилась радиосвязь самолета с землей. По корпусу часто застучали, словно выстрелы, куски льда, срывающиеся с винтов. Затем резко звякнуло и рассыпалось окно в штурманской кабине. В самолет ворвалась струя холодного воздуха, расшвыряла наши карты и листки с записями. Это большой кусок льда, отброшенный от винта, с бешеной скоростью врезался в стекло и пробил его. Механик бросился заделывать брешь и, наконец, с помощью фанеры и хитроумных распорок из линеек, закрыл ее.

Обстановка явно не благоприятствовала нам, но могли ли мы уйти из района, не закончив осмотра? Полет продолжался, хотя и требовал большого напряжения от пилота.

Мы все вздохнули спокойно лишь после того, как собрали нужные сведения и поднялись над облаками.

Там ярко светило солнце, самолет шел ровно, и вслед за ним по белой пушистой поверхности облаков бежала его тень в радужном кольце солнечного отблеска. Вот всегда бы так летать! Именно так чаще всего летают рейсовые самолеты на воздушных линиях.

Но на ледовой разведке приходится поступать не так, как принято на обычных линиях. Ведь из-за облаков не видно льда. Полярным летчикам частенько приходится совершать «бреюющие полеты» над льдом при самой скверной погоде. Зато здесь, на Севере, и работают лучшие мастера летного дела.

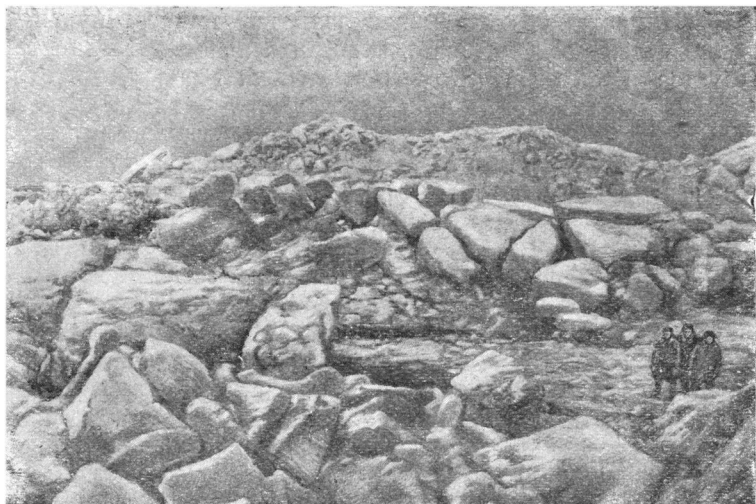
Так и у нас — большую часть экспедиции пришлось проделать на малой высоте, в дожде, тумане. Ждать улучшения погоды мы не могли. Ждать — это значило бы терять драгоценные дни и без того короткой арктической навигации. Лишний день простоя судов во льдах может привести к вынужденной зимовке.

Наш самолет уходил всё дальше на восток. Мы побывали и в высоких широтах, а попутно полюбовались красивыми обрывистыми островами Де Лонга, припорошенными снегом, и ледниками на них.

Нам предстояла нелегкая задача: разыскать среди ледяной пустыни ледокол «Северный полюс». Штурман, Герой Советского Союза А. Штепенко, с помощью радиосвязи привел самолет точно к цели. На ледокол были сброшены письма, донесения. Пользуясь тем, что самолет кружил над самыми мачтами корабля, мы решили угостить наших друзей на ледоколе, которые плавали вдали от берегов уже второй месяц, свежими овощами и фруктами. Завязали в узелок огурцы и яблоки и сбросили на лед. По радио друзья горячо поблагодарили нас за письма и посылку. Свежие овсци для людей, не видевших их с весны, были настоящим лакомством. Наша небольшая посылка была поделена на маленькие части между полярниками.

Расставшись с ледоколом, мы пошли дальше к берегам Чукотки, где пробивался сквозь льды большой караван судов. Там мы тоже сбросили письма и побеседовали по радио с моряками.

Пройдя над всем Северным морским путем и посетив высокоширотные районы, мы полетели обратно через более южные районы и осмотрели льды в прибрежной зоне. За пять суток и шесть часов мы прошли около



Торосистый лед в море.

двадцати тысяч километров, изучили состояние льдов в пяти арктических морях, помогли нескольким караванам пройти через ледовые препятствия и собрали сведения, нужные для решения вопроса о плавании судов на Севере осенью.

На шестой день мы снова были в Москве и сели на то же водохранилище, уставшие, но довольные.

Задание было выполнено успешно.

Сложна и ответственна работа полярных летчиков, а особенно тех, кто ведет ледовую разведку. Ведь каждый вылет в открытое море за тысячи километров от базы — это, собственно, целая экспедиция. Полеты продолжительностью более суток не редкость во время разведки. Люди настолько свыкаются со своим «воздушным образом жизни», что превращают самолет в свой «жилой дом». На самолете они работают, на самолете же отдыхают, спят, готовят обеды. Кто-нибудь из членов экипажа в воздухе занимается стряпней, варит суп, кофе. Потом ему остается спустить с потолка кабинки доску — подвесной стол и пригласить товарищей покушать.

Отправляясь на ледовую разведку в Арктику, надо уметь делать многое из того, что не обязательно требуется делать на «Большой земле». Надо уметь отремонтировать моторы и корпус самолета, знать качество и свойства льдов и проходимость между ними судов различного класса, уметь чинить приборы, а также приготовить пищу. Всё это требуется от полярного летчика — ледового разведчика, как обязательный минимум.

А главное — быть настойчивым, не сдаваться перед стихией и не теряться в случае опасности.

И люди, обладающие такими качествами, у нас есть. Среди полярных летчиков есть «миллионеры», налетавшие по одному — по два миллиона километров над льдами.

Рассказы о разных интересных случаях в их летной жизни составили бы большую книгу. Скольких моряков выручили они, скольким полярникам оказали помощь, сколько новых географических открытий совершили, в каких переделках побыли сами — трудно представить!

ЗАГАДКА ДРЕЙФА

В Арктике пловучие льды на морях занимают около восьми миллионов квадратных километров летом и около двенадцати миллионов квадратных километров зимой.

Льды, которые сверху с самолета кажутся спокойными, устойчивыми, на самом деле находятся в непрерывном движении, дрейфуют. Тому, кто не побывал во льдах на судне или не походил по ним пешком, трудно представить огромные силы, возникающие при движении и сжатии льдов.

Льдины то сходятся, то расходятся между собой. Там, где только что простирались необозримые сплошные льды, через час-два могут появиться большие черные разводья.

Льдины напирают одна на другую. Их края крошатся, обламываются, но обломкам некуда уйти, так как льдины всё теснее сжимаются.

И вот результат — на краях льдин появляются валы из ледяных обломков. Обломки шевелятся, лезут вверх, скатываются вниз, а ледяной вал грозно движется вле-

ред. В воздухе стоит грохот и треск. Временами, когда ломаются мощные льдины, раздается звук, словно от пушечного выстрела. Шум и свист ветра, шуршание и треск движущегося льда перекрываются этими тяжелыми залпами «ледяной артиллерии» большого калибра.

Но проходит мгновение, и лед застывает в неподвижности. Молчаливые «сполохи» полярного сияния бегают по небу, и лишь чуть слышное шуршание несущихся по льду снежинок, подгоняемых ветром, нарушает глубокую тишину. И трудно поверить, что всего лишь несколько минут назад ледяная пустыня колебалась и грохотала. Только что возникшие ледяные валы и нагромождения — торосы — напоминают об этом.

Сжатия происходят довольно часто и в различных направлениях. В результате ледяные поля оказываются опоясанными по краям сплошным валом торосов, словно блюдо с высокими закраинами. Высота торосов достигает пяти-семи метров, а иногда и десяти-двенадцати метров. Если же льды напирают на какое-либо неподвижное препятствие — скалу, отмель, — торосы достигают очень большой высоты, свыше двадцати метров. Возле берегов нередко можно встретить несколько гряд торосов, идущих параллельно между собою. Горе охотнику или путешественнику, попавшему в лабиринт этих нагромождений. Нарты,¹ на которых лежит груз, ломаются, собаки выбиваются из сил и рвут алыки,² с людей пот течет градом, а продвижение вперед идет очень медленно. Сколько было экспедиций по льду к Северному полюсу, и почти все они возвращались, не достигнув цели, из-за непреодолимых ледяных торосов.

Суда, попавшие в лед, тоже терпели бедствия из-за сжатия и торошения.

Прошло несколько столетий, прежде чем люди научились строить суда, способные переносить сжатие льдов. Конечно, нечего было и думать найти такую силу, которая могла бы преодолеть или остановить движение ледяных полей весом в несколько миллионов тонн. Надо было суметь ускользнуть от огромных сил сжатия. И остроумные конструкторы придумали, как

¹ Нарты — легкие деревянные сани, сделанные без гвоздей и винтов и скрепленные только ремнями, приспособленные для езды без дороги на собаках или оленях.

² Алыки — собачья упряжь из кожи.



Изучение льда на борту корабля.

ускользнуть от сжимающего льда. Они закруглили дно кораблей в виде яйца, сняли с него киль, наклонили на определенный угол борта, поставили съемный руль. Такое судно не очень-то хорошо могло плавать на чистой воде, но зато уверенно чувствовало себя среди ледяных полей. Когда льдины начинали напирать на судно, они вследствие наклона бортов и закругленности днища уходили вниз и скапливались под судном. Судно при этом не сжималось льдинами, а медленно выпиралось ими кверху.

На таком судне Ф. Нансен решился совершить дрейф через Северный Ледовитый океан. И он не ошибся — его судно («Фрам»¹) выдержало все испытания, хотя порой обитателям его казалось, что дело плохо.

Вот что писал Нансен:

«Лед напирал снаружи на стенки корабля, льдины трещат, громоздятся, поджимаются под тяжелый неуязвимый корпус, а мы лежим себе спокойно, как в постели. Вскоре шум начинает стихать, корабль снова опускается на старое свое ложе...»

¹ «Фрам» — на норвежском языке означает «Вперед».

«Когда сжатие начинается всерьез, то кажется, будто на всей земной поверхности нет такого пункта, где бы всё не смещалось, не сотрясалось, не дрожало. Сперва где-то вдали в этой огромной пустыне раздается громopodobный гул. Гул всё приближается и приближается. Тишина ледяного мира разрывается грохотом... Вокруг тебя треск и скрежет... Всё приходит в движение. В полутьме видно, как разбиваются и, словно легкие мячики, взлетают одна на другую льдины мощностью в три-четыре-пять метров...

«... После обеда вдруг раздался сильный треск, или грохот, словно большие массы льда обрушились со снастей... Все в кают-компании вскочили и накинули на себя что попало... Судно дало сильный крен на левый борт... Во время ужина внезапно началось новое сжатие. За стенкой кормовой части корабля поднялся такой треск и грохот, что невозможно стало вести разговор обычным голосом; приходилось кричать во всё горло...»

Постоянный дрейф льда создал величайшие затруднения для исследователей, пытавшихся проникнуть к Северному полюсу и в другие отдаленные районы океана.

Он увлекал корабли совсем не туда, куда намеревались пройти мореплаватели. Он сдавливал суда и топил их, превращая моряков из победителей арктических морей в пленников их, ютившихся в лагере на льду в ожидании помощи. Он подхватывал неосторожных охотников, отошедших далеко от берега с целью добыть в полыньях нерпу или морского зайца, и уносил их далеко от родного селения.

14 июля 1897 года воздушный шар «Орел», на котором С. Андрэ и его два товарища — К. Френкель и Н. Стриндберг — отправились в полет со Шпицбергена, надеясь достигнуть полюса, опустился на лед. Путешественники, полные сил, имея запас продовольствия, пошли по льду к ближайшей земле. Но скоро они увидели, что пока они идут в одну сторону, лед дрейфует в другую. Они несколько раз меняли направление и шли то к Шпицбергену, то к Земле Франца Иосифа, но в конце концов не смогли подойти ни туда, ни сюда.

Поздней осенью их принесло к острову Белому

(восточнее Шпицбергена), где все они и погибли. Снег и лед похоронили их.

В 1930 году трупы погибших путешественников, их вещи, дневники были случайно найдены. Только тогда мир узнал о судьбе полярных исследователей, бесследно исчезнувших тридцать три года назад.

Мы можем сейчас сказать, что не будь столь беспорядочного дрейфа льдов, С. Андрэ и его товарищи добрались бы до суши и остались бы живы.

В 1912 г. экспедиция Г. Брусилова на судне «Святая Анна» была увлечена льдами и вынесена из Карского моря в центральную часть Северного Ледовитого океана. Часть людей решила для спасения жизни идти пешком по льду к Земле Франца Иосифа. Поход возглавил штурман В. Альбанов. И скоро он тоже с ужасом убедился в том, что результат их тяжелых переходов уничтожался дрейфом льдов. Дрейф грозил пронести людей мимо Земли Франца Иосифа. С огромным трудом, напрягая последние силы, люди добрались до земли через два с половиной месяца. Но из одиннадцати человек, ушедших с судна, осталось в живых лишь двое.

Тринадцать человек, решивших продолжать дрейф на «Святой Анне», исчезли бесследно. Конец жизни их среди дрейфующих льдов остался для нас неизвестен.

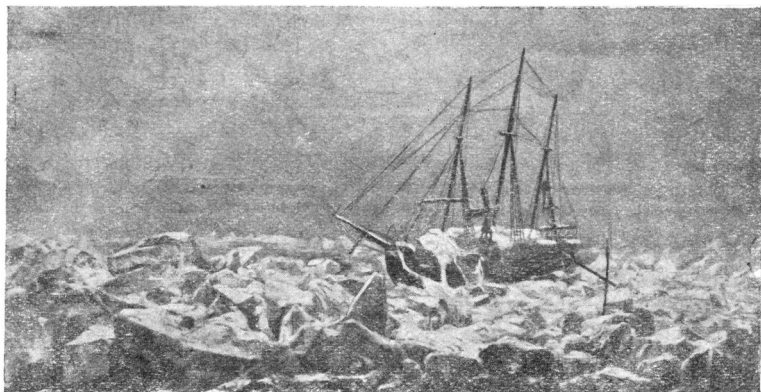
А вот случай, происшедший с молодым охотником — чукчей И. Тищенко.

2 ноября 1940 года он отправился на охоту на лед. В зимнее время лед у чукотского берега обычно стоит неподвижно. Но на этот раз охотнику не повезло — лед оторвало от берега и понесло в море. Разыгрался шторм, льдину стало заливать водой, потом она раскололась. Тищенко дрейфовал на обломке. Только крепкая закалка организма, привычка чукотских охотников к холодам помогла ему не замерзнуть. Ему посчастливилось убить нерпу, и это спасло его от голодной смерти.

Через двадцать два дня льдину прибило к островку. Ослабший охотник был спасен чукчами. Оказалось, что льдина продрейфовала больше шестисот километров.

С давних пор ученые тщательно собирали все случаи дрейфа. Уже известно и изучено около пятидесяти случаев дрейфов судов. Но этого мало.

Ученые придумали пускать в дрейф буй с записками.



«Фрам» во льдах.

Деревянный обрубок овальной формы с вложенной стеклянной трубкой, внутри которой лежит записка с номером, выбрасывается на лед. Этот буй дрейфует много месяцев, а иногда и лет. Лыдина может растаять, тогда деревянный буй поплывет по воде, покачиваясь на волнах. Наконец, буй будет выброшен на какой-нибудь берег. Если ему «повезет» и его найдет рыбак или охотник, ученые получают ценные сведения о дрейфе.

Рыбак по яйцеобразной форме буя и отверстию для трубки догадается, что это не просто случайный обрубок, а специально пущенный «морской бродяга». Он расколает буй, вытащит трубки с запиской. На записке написан номер и адрес учреждения и просьба отправить записку по указанному адресу.

И вот, среди почты, приходящей в Арктический институт в Ленинграде, ученые находят записку. Они знают, когда и где буй с этим номером был выброшен на лед, а теперь узнают из записки, когда и где буй был найден. Этого достаточно для выявления общего направления дрейфа и средней скорости.

Конечно, далеко не всем буям «повезет» и не все будут найдены, но не так уж мало путешествующих записок всё же возвращается к ученым. Каждая из них помогает изучить законы дрейфа льда и выявить какие-либо особенные детали его.

В последнее время полярные летчики обратили внимание на то, что роль буев прекрасно исполняют айсберги.¹ За их перемещением можно прекрасно следить с воздуха. Можно, наконец, даже покрасить льдину, чтобы она резко выделялась среди других льдин и ее было бы видно с самолета. Такие наблюдения за айсбергами и льдинами, погоня за ними, весьма увлекательны и очень полезны для науки.

Теперь уже известно, что лед дрейфует не с одинаковой скоростью.

Есть районы, где он почти стоит на месте, а есть и такие районы, где лед дрейфует очень быстро. Из месяца в месяц и из года в год дрейф меняется.

Но самое удивительное явление в Арктике — сравнительное постоянство общего движения льдов в Северном Ледовитом океане от берегов Аляски, Чукотки, Якутии к берегам Шпицбергена и Гренландии.

Несмотря на частые и резкие изменения дрейфа, повороты, «петли», ускорения и замедления, всё же в конечном итоге лед постепенно переносится из одной части Ледовитого океана в другую и уходит в северную часть Атлантического океана.

Нигде на земном шаре нет явления, подобного этому. Огромный ледяной поток идет десятилетиями, а может быть и столетиями в одном и том же направлении.

Какая сила гонит лед из Северного Ледовитого океана в Атлантический? Ответить на такой вопрос не так-то просто. Надо знать ветры надо льдом и течения подо льдом, чтобы понять и объяснить дрейф, а к изучению их в центральной Арктике люди приступили совсем недавно.

Первый, кто подметил эту загадочную особенность полярного дрейфа и хотел объяснить ее ветрами, был великий русский ученый М. Ломоносов. Но в его время (середина XVIII века) наблюдений над дрейфом льдов никто не вел, и нельзя было ни проверить догадки, ни разгадать общую грандиозную систему движения льдов.

В XIX веке появились фактические сведения о дрейфе судов и различных предметов. Наконец, произошло одно событие, само по себе трагическое, но помогшее понять отчасти то, что происходит в Северном Ледовитом океане.

¹ Айсберги — пловучие ледяные горы.

Американское судно «Жаннетта», дрейфовавшее с экспедицией Де Лонга в течение двух лет в Чукотском и Восточно-Сибирском морях, в 1881 году было раздавлено льдами в районе Новосибирских островов.

Люди направились по льду к земле, а часть своего имущества бросили. И вот через три года некоторые вещи экспедиции Де Лонга были найдены на льду у берегов Гренландии. Некоторые моряки и ученые думали, что это ошибка или обман, но это был факт.

Ф. Нансен, норвежский полярный исследователь, вспомнил, что не раз у берегов Гренландии находились предметы и остатки деревьев сибирского происхождения. И он предложил план смелой экспедиции. Вместо того чтобы идти на север в борьбе против льдов, надо вмерзнуть на судне во льды где-либо в районе Новосибирских островов, и льды сами понесут судно в центральную часть Арктики и к полюсу. Не надо бороться против льдов, а надо идти вместе с ними! Кое-кто из видных специалистов-полярников назвал план Нансена «лучшим способом покончить жизнь самоубийством», но экспедиция Ф. Нансена блестяще удалась.

В течение 1893—1896 годов корабль «Фрам» благополучно продрейфовал от Новосибирских островов к Шпицбергену.

В последующие годы было еще несколько замечательных дрейфов. В 1912—1914 годах в Карском море дрейфовало судно «Св. Анна».

В 1913—1914 годах у берегов Аляски и в Чукотском море дрейфовало судно «Карлук».

В 1937—1938 годах дрейфовал ледокольный пароход «Г. Седов» примерно по пути «Фрама», но севернее и быстрее его.

Эти случаи, а также другие, более мелкие дрейфы, которых набралось несколько десятков, вместе с буями позволили оценить общий дрейф льдов в Арктике. Но и здесь не обошлось без споров и противоречий.

Ведь, во-первых, о многих районах Арктики не было и до сих пор нет никаких фактических сведений. О дрейфе в них можно лишь предполагать.

И, во-вторых, ученые не могли сразу решить вопрос о том, что является главной причиной дрейфа — ветер или течение, а также вопрос о силе их в неизученных районах.

Так вопрос о причине устойчивости общего дрейфа превратился в вопрос о причине течений в Северном Ледовитом океане, об устойчивости полярного антициклона,¹ который создает систему круговых ветров в Арктике по ходу часовой стрелки.

Одни считали, что дрейф должен происходить поперек Северного Ледовитого океана, от берегов Америки к берегам Гренландии. Другие считали, что в центре Арктики существует замкнутый дрейф по кругу, как дуют ветры в антициклоне. Одни считали, что постоянных течений в Северном Ледовитом океане не существует, а есть лишь сгонные течения, создаваемые ветрами. Другие, наоборот, доказывали наличие постоянных течений, не зависящих от ветра.

Для нас это были очень важные вопросы. Ведь у наших северных берегов часто появляются льды из высоких широт Северного Ледовитого океана. Для того чтобы плавать среди этих льдов, надо уметь предсказывать их появление и исчезновение. А для этого надо знать пути их дрейфа, возможные изменения и причины.

Наши экспедиции к Северному полюсу, к району полюса недоступности на самолете Н-169, в центральной части океана на дрейфующем ледоколе «Г. Седов» собрали данные о течениях.

Наши ученые узнали, как можно подсчитать дрейф льдов в океане без непосредственных измерений — с помощью синоптической карты погоды, показывающей распределение давления воздуха.

Наконец, наши океанографы подсчитали, что из Тихого океана, Атлантического океана и из рек в Северный Ледовитый океан ежегодно вливается свыше ста тысяч кубических километров воды. Это значит, что за год уровень воды в Арктике должен был бы подняться почти на десять метров. Но мы знаем, что никакого подъема уровня моря не происходит. Избыток воды стекает из Северного Ледовитого океана обратно в Атлантический, причем этот сток происходит в поверхностном слое и увлекает за собой льды. Так создается в Арктике система постоянных течений, которые иска-

¹ Антициклон — область повышенного давления воздуха; в противоположность ему циклон — область пониженного давления воздуха.

жаются местными ветрами. Кроме того, ученые подсчитали, как должно отражаться на движении льдов вращение земного шара. Оказалось, что вследствие его лед отклоняется от ветра вправо на большой угол. Дальше, при подсчете скорости дрейфа, пришлось заняться изучением и таких вопросов: чему равна сила трения между водой и льдом? Как должно влиять сопротивление льдов и столкновение одних льдин с другими? Какой лед дрейфует быстрее — гладкий или неровный, разреженный или сплоченный? На всё это были получены ответы.

Но если мы всё это узнали, то нельзя ли точно подсчитать дрейф льдов для всей Арктики? Очевидно, можно. Я с товарищем проделал такой опыт.

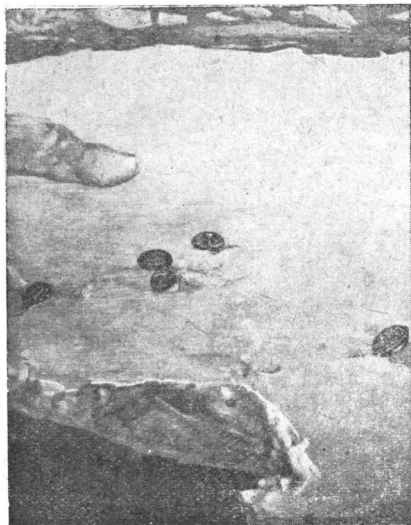
Для различных районов Северного Ледовитого океана мы рассчитали течения. Затем по синоптической карте рассчитали ветры. Зная дрейф льда отдельно по ветру и течениям, мы высчитали общий дрейф с помощью простого закона физики, объясняющего, как найти равнодействующую двух сил построением параллелограмма. Таким способом мы получили дрейф льдов для всех районов океана, а затем проследили вероятный путь ледяных полей от месяца к месяцу в течение ряда лет.

В конце концов мы нарисовали такую схему дрейфа, на которой было видно, сколько лет потребуется для дрейфа льдов через весь океан.

Оказалось, что в районе Северного полюса лед дрейфует со скоростью 3,5 км в сутки, а в районе к северу от Аляски со скоростью 1,5 км в сутки. Зато в Гренландском море он мчится с головокружительной для льда скоростью 15—30 км в сутки.

От полюса до Гренландского моря лед может продрейфовать за один год, а от моря Бофорта — за шесть-семь лет. Интересно, что в районе островов Северной Америки условия дрейфа могут сложиться так, что лед много лет будет оставаться там, постепенно превращаясь в очень мощный сверхмноголетний лед. В отличие от обычного трех-шестилетнего льда, называемого арктическим паком,¹ такой чрезвычайно мощный лед называют палеокристическим. Глыбы его, крепкие,

¹ П а к — мощный многолетний лед.



*Буи, выброшенные на лед,
начинают свой путь.*

массивные, словно айсберги, заплывают иногда на трассу, пугая моряков своей прочностью и опасностью столкновения. Некоторые айсберги настолько велики, что их можно назвать пловучими ледяными островами. Такие «острова» были открыты советскими летчиками недавно.

Так в результате дружной работы большого коллектива исследователей, путешественников, моряков, летчиков, ученых была раскрыта загадка великого арктического дрейфа. Но не на все вопросы получены от-

веты. Изучение дрейфа продолжается и сейчас.

Я думаю, что придет время, когда мы будем не только подсчитывать, но в течение круглого года получать фактические данные о дрейфе льдов в той или иной части океана и следить за перемещением наиболее тяжелых скоплений льда, угрожающих движению кораблей на Севере.

В ГЛУБИНАХ СЕВЕРНОГО ЛЕДОВИТОГО ОКЕАНА

Можно ли среди открытого океана зачерпнуть из-за борта пресную воду, пригодную для питья? Все скажут, очевидно, что нельзя, так как в морской воде растворено много различных солей, делающих ее непригодной для питья.

А вот те, кто побывали на Севере, ответят иначе. Они собственными глазами могли наблюдать, как боцман опускал рукав насоса за борт судна и набирал из соленого моря пресную воду для питья.

В этом нет ничего удивительного. Морской лед с течением времени теряет соль и становится пресным. Когда он тает, на нем образуются красивые голубые озерки вкусной чистой воды. Эта вода со льда, смешиваясь с морской водой, делает верхний слой ее более пресным, чем в других морях и океанах, не покрывающихся льдом.

Первое же знакомство с Северным Ледовитым океаном показывает, что этот океан особенный, не похожий на другие.

Если бы мы смогли опуститься в глубь океана, то обнаружили бы и другие удивительные свойства его.

В других океанах вода становится холоднее от поверхности ко дну. А здесь наоборот, самый холодный слой воды — наверху. Ниже его идет слой теплой воды, а под ним — снова холодный слой до дна.

Такое распределение температур показалось для моряков и ученых, впервые открывших его, столь странным и удивительным, что они не сразу нашли правильное объяснение причин его. До сих пор далеко не всё выяснено, и среди ученых идут споры вокруг подводного слоя теплой воды.

Получается так, что в середине между верхним холодным и нижним холодным слоем лежит слой теплой воды. Северный Ледовитый океан можно представить в виде огромного водяного пирога с начинкой из теплой воды. Начинка теплее корок на два-четыре градуса.

Попробуем заглянуть в подводное царство и разобраться в нем. Прежде всего условимся, что для этого нет необходимости надевать водолазный костюм или залезать в стальную батисферу.¹ Нужные нам сведения принесут приборы, которые можно опускать на любую глубину на тонком стальном тросе.²

Вспомним, в каких частях Северного Ледовитого океана ученые и моряки уже «выследили» слой теплой воды.

¹ Батисфера — закрытая стальная камера для опускания людей на большие глубины.

² Провести серию таких глубоководных наблюдений в каком-либо пункте — значит выполнить «гидрологическую станцию». Ученые в своих выводах опираются на результаты «гидрологических станций».

Еще в начале XIX века мореплаватель Скорезби, измеряя температуры воды на различных глубинах, нашел теплую воду в Гренландском море. Потом долгое время не было новых сведений из других районов. В 1870 году русский академик А. Ф. Миддендорф изучил теплые воды в восточной части Баренцова моря.

Зимой 1893—94 года Ф. Нансен, дрейфуя к северу от Новосибирских островов, на одной из станций обнаружил неожиданное потепление воды на глубине. В распоряжении Нансена были хорошие приборы — точные термометры, которые отмечали температуру воды на любой глубине, и батометры, то есть приборы для подъема образцов воды с глубин. Следовательно, он мог не сомневаться в показаниях приборов. И где бы он ни опускал свои приборы во время дрейфа между Новосибирскими островами и Шпицбергенем, всюду он находил теплую прослойку воды.

После этого полярные исследователи начали по-настоящему искать теплую воду. Сообщения о ней приходили с разных мест и экспедиций.

В 1901 году адмирал С. Макаров, плавая на «Ермаке», нашел ее между Новой Землей и Землей Франца Иосифа.

В 1935 году советский ученый Г. Ратманов обнаружил следы ее к северу от Чукотского моря.

В 1937 году участники экспедиции на ледокольном пароходе «Г. Седов» нашли эту воду к востоку от Северной Земли.

Во время своего знаменитого дрейфа через Северный Ледовитый океан седовцы не только находили теплую воду, но однажды использовали ее для обогрева замерзших пожарных шлангов.

Обледеневшие шланги нельзя было сложить, и они висели над палубой. При попытке свернуть их в круги они ломались. Тогда седовцы придумали такой выход. Связав шланги в большую гирлянду, они опустили их под лед на глубину сто пятьдесят — двести метров, где начинался слой теплой воды. Там лед в шлангах оттаял, шланги снова стали гибкими, и с ними стало возможно работать.

Пожалуй, это единственный случай практического использования дарового тепла, спрятавшегося в глубине океана.

Группа зимовщиков станции «Северный полюс» в 1937—38 году находила теплый слой на всем протяжении дрейфа от полюса до берегов Гренландии.

Наконец, участники экспедиции на самолете Н-169, высадившиеся в 1941 году на лед почти в тысяче километров к северу от острова Врангеля, тоже обнаружили теплую воду.

Что же это за вездесущая теплая вода?

Еще в середине XIX века, когда моряки и ученые изучали могучее теплое океанское течение Гольфстрим, обогревающее берега Европы, стало известно, что Гольфстрим от берегов Норвегии уходит на север. Некоторые ученые сделали из этого вывод, что в центре Северного Ледовитого океана, за поясом льдов, должно находиться теплое море. На поиски его отправлялись даже экспедиции. Конечно, никакого теплого моря не находили и не могли найти.

Дело в том, что теплые воды Атлантического океана имеют большую соленость, чем верхний слой воды Северного Ледовитого океана. А раз в них больше солей, значит, они плотнее и тяжелее арктических вод. Результат таков: теплые арктические воды на Севере «тонут» и погружаются на глубину от двухсот до восьмисот метров от поверхности. Ниже опуститься они тоже не могут, так как на больших глубинах местная арктическая вода вследствие низкой температуры и большой солености оказывается тяжелее атлантической воды.

Итак, теплый слой воды на Севере — это гость, пришедший издалека, из Атлантического океана.

Подсчитано, что в год этой воды притекает около восьмидесяти тысяч кубических километров. Если бы она равномерно разливалась по всему океану и постепенно накапливалась, ежегодно слой ее возрастал бы на шесть метров. Но на самом деле она смешивается с местной водой, подпирает снизу и заставляет местную и смешанную воду вытекать из Северного Ледовитого океана в Атлантический.

Так возникает то самое течение, которое сказывается и на дрейфе льдов. Оно должно усиливаться, когда увеличивается приток атлантических вод, и ослабевать, когда этот приток становится меньше. Оказывается, что состояние одного океана зависит от состояния другого океана. В природе всё связано между собой.

В последнее время некоторые гидрологические станции были выполнены там, где полсотни лет назад вел наблюдения Нансен. Они показали, что слой теплых атлантических вод стал на несколько десятков метров толще. Что это — случайность или закон?

Происходит ли накапливание теплых атлантических вод в те годы, когда увеличивается их принос в Арктику, или не происходит?

Всегда атлантические воды втекали в Северный Ледовитый океан или не всегда?

Вот вопросы, которые волнуют сейчас полярных океанографов. Ответить на них нельзя без новых исследований.

И если кто-нибудь из моих читателей станет в будущем исследователем Арктики, я не сомневаюсь, что ему придется самому подумать над этими вопросами.

Конечно, отличие Северного Ледовитого океана от других не исчерпывается этими особенностями. В нем очень своеобразны глубины. В центральной части океана имеется две, а может быть и больше, глубоких чаши. Наибольшая глубина их до сих пор неизвестна. Лот, опущенный с дрейфующего ледокольного парохода «Г. Седов» на глубину 5180 метров, дна не достал. В некоторых местах дно океана очень неровно. Возможно, что в океане имеются подводные «горные хребты» или ряд возвышенностей.

Самое любопытное, что Северный Ледовитый океан отделен от Атлантического океана порогом, лежащим на глубине меньше тысячи метров, а от Тихого океана — порогом с глубиной сорок-пятьдесят метров. Это значит, что глубинные воды из Тихого и Атлантического океана не могут проникнуть на север, а из Северного Ледовитого океана не могут уйти на юг.

Раньше географы не знали этого. Они считали, что арктические моря являются частью Атлантического океана. Поэтому на прежних картах на месте Северного Ледовитого океана стояло название: «Северное полярное море».

Теперь же стало известно, что водный бассейн на Севере во многом отличается от соседних океанов. Он имеет такие черты, которые позволяют считать его особым океаном. Выходит, что прежние географы ошиблись. По представлению советских ученых, наше

правительство в 1935 году утвердило за северными морями общее название Северного Ледовитого океана. Площадь этого океана 13 100 000 кв. км, а объем — около 20 000 000 куб. км.

ЗАВОЕВАНИЕ СЕВЕРНОГО ПОЛЮСА

Трудно представить, сколько сил и средств затратили люди для того, чтобы завоевать Северный полюс, то есть побывать на нем.

Почти четыреста лет назад начались попытки проникнуть к северной «вершине земли».

Одних влекла туда идея найти свободный проход в Тихий океан. Других толкало к полюсу честолюбие, жажда прославиться новыми открытиями. Третьих звали на Север серьезные научные исследования.

В конце XIX и в начале XX века экспедиции к полюсу предпринимались так часто и с таким явным желанием опередить одна другую, что некоторые любители пошутить говорили:

— Происходят международные скачки к полюсу.

И каких только средств не перепробовали путешественники и исследователи, чтобы пробиться к полюсу! Дрейфующий лед оказался таким препятствием, которое было не так-то легко одолеть.

Сперва моряки решили, что они сумеют пройти к полюсу на кораблях. Многие корабли уходили на Север, но не многие возвращались назад. Некоторые экспедиции пропали бесследно среди льдов.

Потом, в конце XIX века, адмирал С. Макаров выдвинул идею — «к полюсу напролом», то есть пробиться сквозь льды на мощном судне-ледоколе. По его проекту был построен ледокол «Ермак», которому посчастливилось поставить мировые рекорды продвижения к Северу. «Ермак» достиг широты $83^{\circ}05'$. До полюса такой корабль, и даже еще более мощный, пробиться всё же не может.

Это не значит, что для могучей техники XX века поставлен предел. Вероятно, придет время, когда будут построены такие мощные корабли, которые смогут плавать во льдах центральной части Северного Ледовитого

океана, но для этого техника должна шагнуть далеко вперед.

Потеряв надежду пробиться через тяжелые льды, исследователи попробовали пройти по льду.

Некоторые из них шли с помощью оленей, которые тащили нарты с грузом, некоторые брали с собой маленьких лошадей — пони. Некоторые же тащили сани и лодки на себе. Всех их постигала неудача. Ни у людей, ни у животных нехватало сил, чтобы тащить по дрейфующему торосистому льду такой запас продуктов, которого хватило бы на весь путь до полюса и обратно.

Наилучших результатов люди добились при помощи ездовых собак. Первые примеры использования собак для поездки по льдам показали русские исследователи.

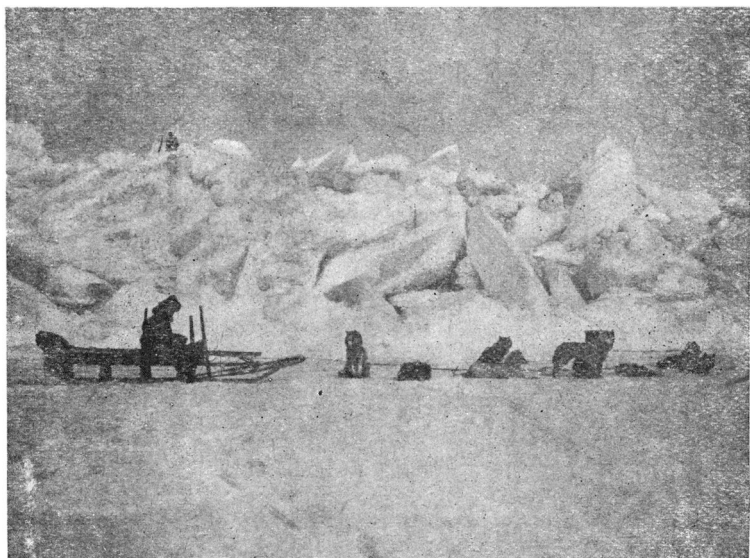
В 1846 году русский путешественник Ф. Врангель разработал проект, как пройти к полюсу от Гренландии, имея десять собачьих упряжек. Действительно, с помощью собак путешественники значительно подвинулись к полюсу. В конце XIX века им удалось пройти за 86-й градус широты.

В течение многих лет пытался завоевать полюс полярный исследователь Р. Пири. Он придумал специальную систему саней, снаряжения, питания. Он решил, что собак нужно постепенно убивать на корм друг другу по мере того, как нарты в пути становились легче. Главной полюсной партии должны помогать подсобные партии, которые везут груз до определенного предела и возвращаются назад. Многие детали путешествия его совпадали с проектом Ф. Врангеля.

Ценой огромных усилий 6 апреля 1909 года Р. Пири достиг Северного полюса. Но какие научные исследования он мог выполнить там, если через тридцать часов его партия должна была повернуться лицом к югу и тронуться в обратный путь? Каждый день задержки грозил голодной смертью.

Р. Пири искал в своем походе прежде всего личной славы. Поэтому он не взял своих товарищей на полюс и пришел туда с негром и эскимосами, рассчитывая на то, что они не составят ему конкуренции.

Другой американский полярный путешественник — Ф. Кук пошел на прямой обман. Не сумев дойти до полюса, он все же объявил, что побывал на нем, и даже написал книгу о своем выдуманном путешествии.



На собаках по льду.

Для всех было очевидно, что санные походы слишком тяжелы для людей и не позволят производить научных работ в пути.

Поэтому разрабатывались и другие проекты достижения полюса.

Если нельзя пройти через лед и тяжело идти по льду, то не попробовать ли идти подо льдом, где нет ни препятствий, ни бурь?

И вот появляется проект похода на Север на подводной лодке. В 1931 году Г. Вилкинс попытался осуществить его. Однако ему удалось заглянуть у Шпицберга лишь под одну льдину, загнав под нее нос своего «Наутилуса» (так называлась лодка Вилкинса), и пришлось вернуться ни с чем, так как лодка оказалась поврежденной.

Надо думать, что теперь или в будущем инженеры всё же сумеют построить настоящую подводную и подледную лодку, которая будет легко обходить ледовые препятствия.

Новая техника XX века дала, наконец, в руки людей

настоящее оружие для покорения полюса. Сперва, пока не было аэропланов, люди пытались приспособить для этого воздушный шар и дирижабль.

Первый полет на воздушном шаре окончился неудачей. Участники его — С. Андрэ и два его товарища — погибли на льду в 1897 году.

Дирижабли дважды побывали на полюсе.

В 1926 году пролетел над полюсом дирижабль «Норвегия» с экспедицией Р. Амундсена, а в 1928 году дирижабль «Италия» с экспедицией У. Нобиле.

Но и дирижабли оказались мало пригодны. Они были слишком громоздки и неудобны в трудных условиях капризной арктической природы, требовали помощи многих людей.

Подлинным завоевателем полюса стал аэроплан. В 1926 году он появился над полюсом как гость.

Это был полет летчика Р. Бэрда со Шпицбергена к полюсу и обратно. А через одиннадцать лет, в 1937 году, аэроплан появился на полюсе и прочно обосновался, как настоящий хозяин.

Замечательным был полет советских летчиков, доставивших из Москвы на Северный полюс дрейфующую полярную станцию.

21 мая 1937 года в тесной радиорубке полярной станции на острове Рудольфа собрались летчики. Они молча, со скрытым волнением следили за бесстрастным лицом и подвижными пальцами радиста, выстукивающего на ключе бесконечные точки, тире. Вот уже много часов продолжаются в эфире поиски замолкнувшей радиостанции флагманского самолета. Что с товарищами, благополучно ли сели они на лед, достигнут ли полюс?

Но вот раздается чуть слышный писк в репродукторе и наушниках. Он становится громче, увереннее, наполняет рубку. Радист слушает, затем срывается с места и кричит:

— Сели! Сели на полюсе!

Радостное «ура» потрясло стены рубки.

Через несколько минут остров Рудольфа принял первую в истории человечества радиограмму с Северного полюса и передал ее в Москву.

Начальник воздушной экспедиции О. Шмидт и командир флагманского самолета М. Водопьянов рапорто-

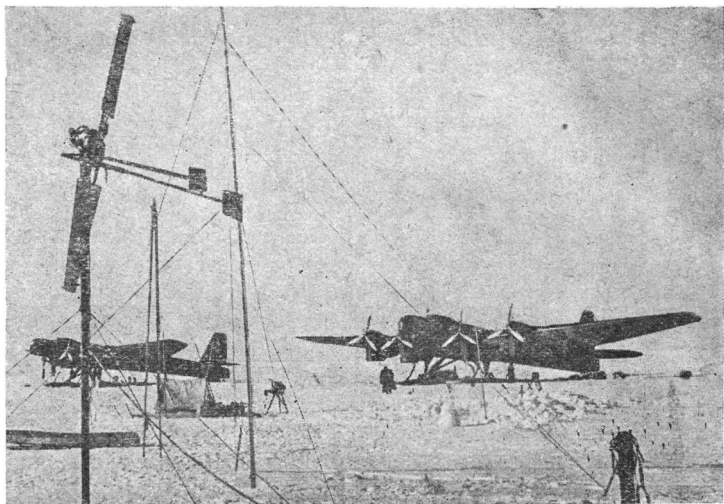


Члены экспедиции Г. Седова к Северному полюсу 1912—1914 годов в кают-компании «Св. Фоки».

вали о том, что 21 мая 1937 года четырехмоторный самолет Н-170 на лыжах взлетел с ледяного купола острова Рудольфа, достиг Северного полюса и совершил посадку на дрейфующий лед. На борту самолета тринадцать человек, в том числе четыре зимовщика полярной станции во главе с И. Папаниным, которые немедленно приступили к выполнению научных наблюдений в районе полюса. В конце рапорта полярники сообщали, что при посадке выбыла из строя радиостанция самолета и они не могли сразу сообщить о себе, пока не поставили на льду походную станцию. Далее О. Шмидт писал летчикам:

«Ждите нашего сигнала для вылета к полюсу остальных самолетов».

Рубка опустела. Экипажи самолетов отправились на аэродром, а первые жители Северного полюса начали устраиваться на льдине с большими удобствами.



Советские самолеты на Северном полюсе.

Первый, самый трудный этап экспедиции этим, закончился.

За два месяца до этого дня, 22 марта 1937 года, экспедиция в составе пяти самолетов покинула Москву. То оттепели, то ураганы задерживали ее продвижение к северу. Все же 18 апреля все самолеты были на острове Рудольфа. Здесь их встретили зимовщики полярной станции и огромный замороженный медведь, в лапах которого было блюдо с полуметровым ключом. Надпись поясняла: «Ключ от полюса».

Летчикам предстояло совершить с острова Рудольфа смелый прыжок к полюсу, доставить людей, снаряжение, приборы, основать на льду новую полярную станцию. Всех волновал вопрос о том, удастся ли благополучно посадить на лед тяжелые машины весом в двадцать четыре тонны. Многие говорили, что льды непригодны для посадки.

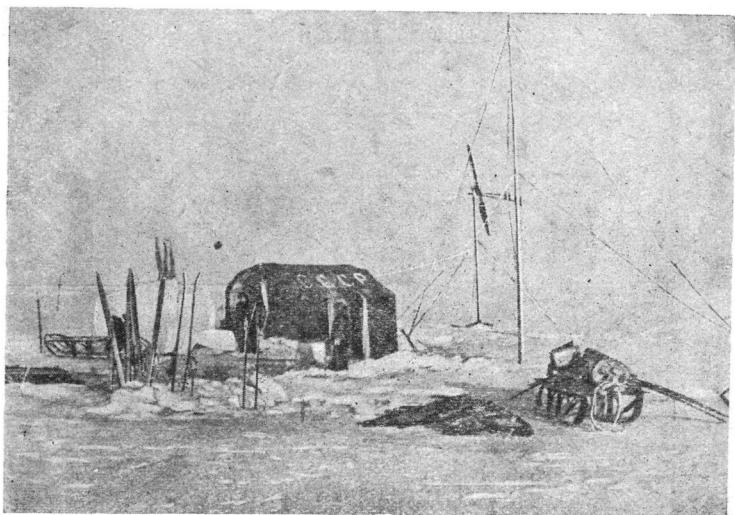
Но советские летчики лучше всех знали Север, так как больше всех летали там. Они заявили: «Экспедицию доставим к полюсу».

5 мая первый советский самолет с разведкой побы-

вал над полюсом. Пилот П. Головин осмотрел трассу между островом Рудольфа и полюсом и сообщил, что видел много больших полей, пригодных для посадки. 21 мая М. Водопьянов посадил свой самолет на лед трехметровой толщины, а 25 мая к нему прилетели и остальные самолеты, управляемые В. Молоковым, А. Алексеевым, И. Мазуруком. Они доставили на льдину около десяти тонн груза. На полюсе появился целый поселок из палаток. Возле них расprostерли свои могучие красные крылья четыре самолета. Сорок один человек в течение двух недель жили в районе полюса. 6 июня экипажи самолетов попрощались с четырьмя остающимися смельчаками и улетели на юг. И. Папанин и его три товарища жили и работали на льдине в теплой палатке. С ними осталась собака Веселый, чувствовавшая себя превосходно на новом месте.

Каждый день полярники производили новые научные наблюдения. Всё здесь было ново и неизвестно. Хотелось узнать как можно больше, нехватало времени для сна. В первые же дни были сделаны замечательные открытия.

Глубина океана на полюсе оказалась 4290 метров.



Жилая палатка станции «Северный полюс».

Под слоем холодной воды также был обнаружен слой теплой воды, пришедшей к полюсу из Атлантического океана. Впервые стали известны изменения погоды на полюсе. Были получены новые данные о течениях, о дрейфе льда, о птицах и животных в районе полюса. Несколько раз в день сводки по радио шли в Москву, Ленинград и распространялись по всему миру.

Во всех странах люди следили за жизнью и работой четырех советских полярников. Многих волновал вопрос, куда будет двигаться льдина — понесет ли ее к берегам Гренландии, к Америке, или льдина будет крутиться на месте?

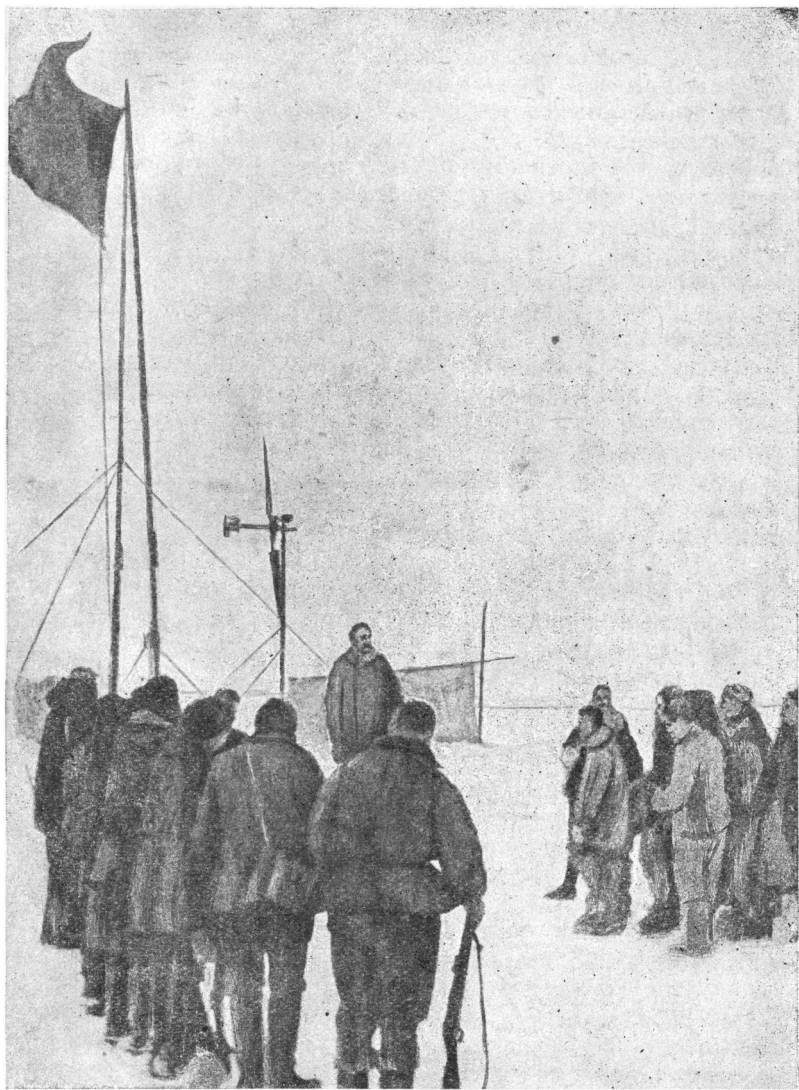
Сперва льдина, двигалась очень медленно и часто меняла направление, потом движение ее ускорилося. Льдина уверенно пошла к Гренландии.

Когда настала длинная темная полярная ночь, льдина с лагерем подошла к проходу между Шпицбергом и Гренландией и быстро помчалась на юг, увлекаемая Восточно-Гренландским течением. При слабом свете луны и северного сияния на горизонте иногда виднелись горы Гренландии.

Зимовщики отмечали возрастание скорости: в июне 3 км в сутки, в ноябре 5,5 км в сутки, в декабре 9 км в сутки, в январе 20 км в сутки! . . . Появилась опасность, что льдина, сжимаемая в узком проходе, начнет ломаться. И действительно, 1 февраля 1938 года она разломилась на несколько частей и с каждым днем крошилась всё сильнее. Зимовщики перебрались на обломок, поставили временные палатки и продолжали вести научные наблюдения.

Советское правительство организовало экспедицию по снятию зимовщиков со льдины. На Север были посланы ледоколы, самолеты, дирижабль, гидрографические суда. 19 февраля 1938 года ледокольные пароходы «Таймыр» и «Мурман» пробились сквозь ледовый пояс и подошли к лагерю. Полярники, пробывшие на льду 274 дня и продрейфовавшие более 2500 км, передали по радио последнюю телеграмму и перешли на корабли, которые доставили их на родину в Ленинград.

Самое главное в этом событии заключалось в том, что советские люди не только завоевали, но и изучили район Северного полюса. Их опыт был использован для изучения других отдаленных районов Арктики.



Советские полярники поднимают флаг на Северном полюсе.

«БЕЛЫЕ ПЯТНА» АРКТИКИ

На земном шаре до сих пор еще остались такие места, которые ни разу не посещались человеком. Больше всего таких «белых пятен» в Арктике. Жгучие морозы, свирепая пурга, вечно дрейфующие льды закрывали доступ к ним. Многие путешественники годами пытались проникнуть как можно дальше на север и уничтожить на географической карте последние «белые пятна». Это им не всегда удавалось. К началу Великой Отечественной войны общая площадь необследованных районов Арктики составляла около двух миллионов квадратных километров.

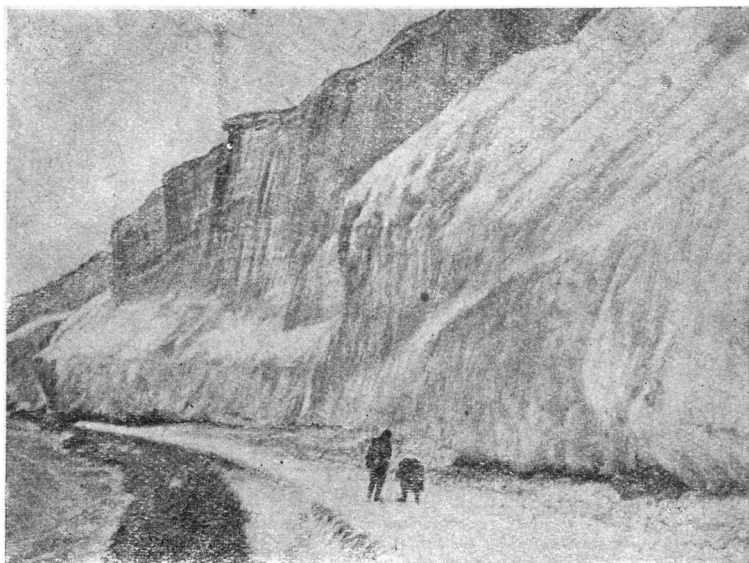
В центре Северного Ледовитого океана, между Северным полюсом и Чукотским морем, лежит полюс недоступности. Так называется точка, наиболее удаленная от побережья и островов Арктики. Ее примерные координаты: широта 84° , долгота 170° западная. До последних лет там никто не бывал. Есть ли там земля, какие там льды — никто не знал.

В 1941 году близко к этому району подошел самолет Н-169. Летчик И. Черевичный несколько раз садился на лед для выполнения научных работ.

Есть и другие примечательные места в Арктике, где нужно бы побывать исследователям. Например, очень интересные наблюдения можно произвести в районе магнитного полюса, где стрелка магнитного компаса мечется во все стороны и стремится наклониться вниз. До сих пор считали, что магнитный полюс находится в Арктике на полуострове Бутия (побережье Северной Америки), но недавно ученые получили материалы, говорящие о том, что положение магнитного полюса меняется.

На побережье северной Гренландии находится полюс холода. Здесь самые низкие средние температуры воздуха (в среднем за год ниже — 20° градусов).¹ Таким образом, в Арктике оказывается четыре разных полюса — географический, недоступности, магнитный, холода. И далеко не все они изучены. С точки зрения

¹ Его не следует смешивать с полюсом холода в районе Верхоянска и Оймякона, где бывают самые сильные морозы, но средняя годовая температура выше в результате теплого лета.



Обрыв ледника на арктическом острове.

науки, очень многие, даже уже посещенные людьми районы являются «белыми пятнами».

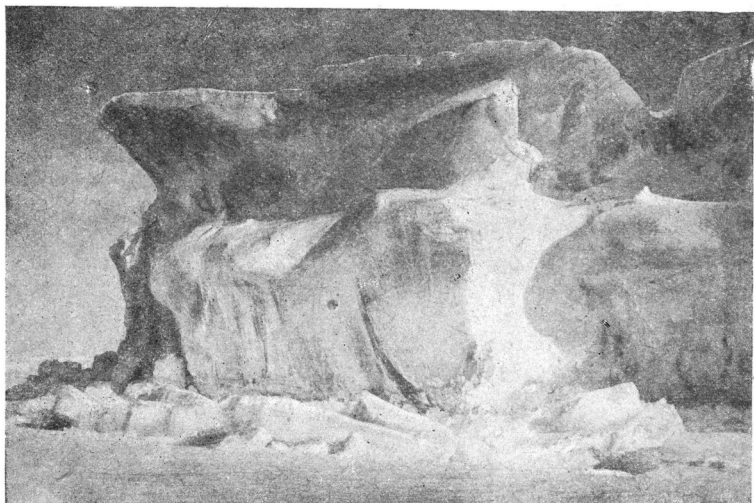
Не простое любопытство заставляет организовывать экспедиции в такие районы. Разве не может быть так, что разгадка некоторых тайн Арктики скрывается именно в «белом пятне»? Например, откуда взялись и куда уходят айсберги, виденные в высоких широтах океана? Или почему тяжелые льды всегда держатся в некоторых районах?

Советские ученые и летчики проделали много исследований в Арктике и раскрыли много научных загадок.

Конечно, не всегда всё становится сразу ясным. Приходится накапливать материал наблюдений, а уже потом обобщать его.

Приведу историю с айсбергами в океане.

Однажды зимой я с летчиком И. Черевичным вылетел с Земли Франца Иосифа на север. Была ясная погода, но очень холодная. Сверху с необыкновенной отчетливостью были видны ледяные купола островов, замерзшие проливы, застывшие возле ледников громады



Айсберг, вмерзший в морской лед.

голубоватых айсбергов. Затем потянулись мощные ледяные валы торосов и, наконец, на многие сотни километров — дрейфующий лед.

Мы залетели на широту 84° , когда наше внимание привлекли угловатые нагромождения льдов.

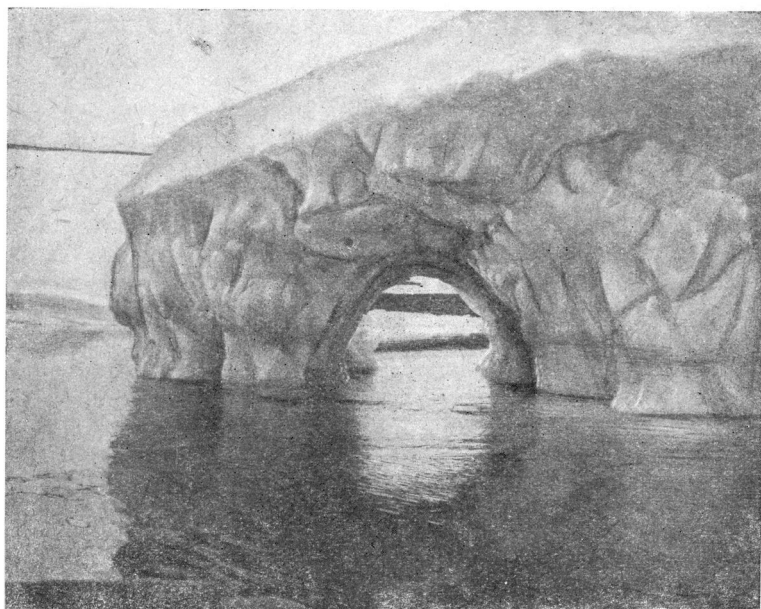
Каково же было наше удивление, когда оказалось, что это айсберги! Десятки, если не сотни айсбергов среди старого двухлетнего льда, вдали от земли! Это было настоящее географическое открытие, тем более интересное, что ни течения, ни ветры не могли пригнать эти айсберги с Земли Франца Иосифа. Ведь айсберги являются результатом обламывания конца ледников, сползающих с суши в море. С каких же островов пришли эти айсберги?

Через несколько недель, возвратившись домой, я тщательно изучил возможный путь и происхождение айсбергов и пришел к выводу, что они пришли с далекой Северной Земли. Но как доказать правильность мысли, если путь айсбергов остался неизвестным? Это показал через два года полет другого полярного летчика — М. Титлова. Он принес новые данные. Титлов обследовал «белое пятно» между Северной Землей и по-

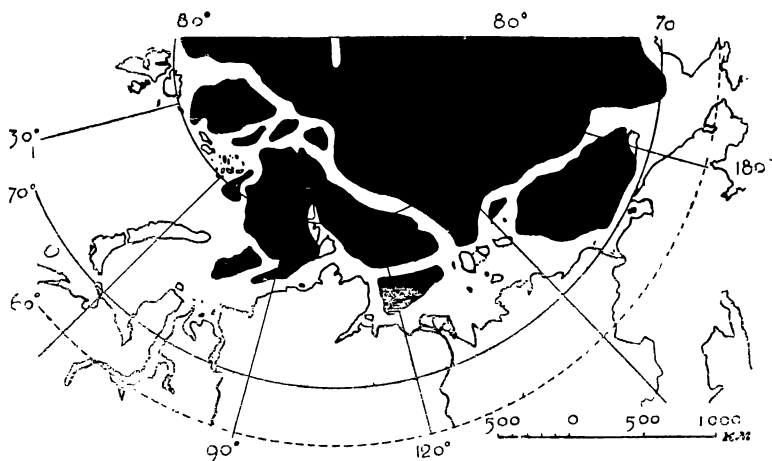
люсом. Там, в широте $85^{\circ} 40'$, он увидел огромный айсберг; кроме того, он обнаружил цепочку их к западу. Вот, оказывается, по какому пути шли айсберги от Северной Земли! Через несколько лет они должны прийти к берегам Гренландии и помчаться с Восточно-Гренландским течением на юг к теплому Атлантическому океану.

Так обследование неизученных районов позволило узнать еще один факт из явлений северной природы.

О том, как проходят в наше время полеты, расскажу на одном примере. Была ночь по московскому времени и утро по чукотскому времени, когда самолет вырулил на край взлетной дорожки. Экипаж и научные работники в последний раз собрались вокруг синоптической карты. Карта показывала, что плохая погода ждет нас только у побережья, а дальше на север должна быть хорошая погода с попутным ветром и без тумана. Глав-



Айсберг с промоиной в виде арки в бухте Тихой.



Неисследованные участки в арктических морях к 1917 году.

ное, чтобы был виден лед! Командир и штурман заявили:

— Можно лететь!

Захлопнулась дверца кабины, все расселись. Мощное гуденье моторов бьет в уши. Машина бежит всё быстрее и быстрее. Наконец толчки перестают ощущаться, моторы сменяют бешеный рев на мягкий гул — мы в воздухе.

Штурман уже начертил прямую линию курса, уходящую за пределы листа карты. Теперь он следит за работой приборов, делает на карте отметки, жадно вглядывается в разрыв облака на горизонте — не появится ли сквозь разрыв солнце. Тогда он секстаном уточнил бы свое место.

Механик из-за спины пилота осторожно передвигает рычажки, управляющие работой мотора и подачей горючего. Он хочет добиться самого малого расхода горючего. Наконец, это ему удастся. Вполне удовлетворенный механик занимает позицию на мягком спальном мешке. Он работал почти всю ночь перед вылетом, теперь, пока всё идет гладко, можно отдохнуть.

С этой минуты вся кабина отдана в наше владение. Дело ученых не упустить ни одной подробности из раз-

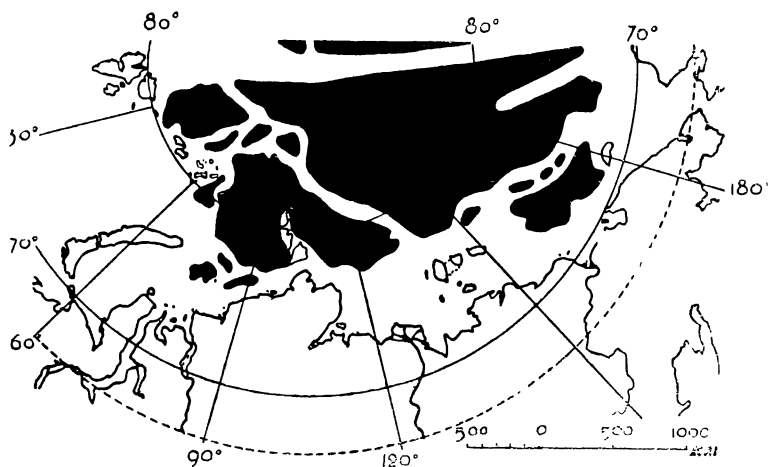
ворачивающейся ледяной панорамы. Нас занимает вид льда, размеры, наличие полыней, торосов. Мы совещаемся между собой, о том, сколько лет одной льдине и сколько лет другой, делаем зарисовки, снимки.

По нашей просьбе, пилот снижает самолет и ведет его над самым льдом, пока мы изучаем характерные сглаженные неровности многолетнего арктического пака. Местами торчат зеленовато-голубые ледяные глыбы, с острыми гранями. Значит, здесь недавно лед жало и ломало. Потом штурман заявляет нам:

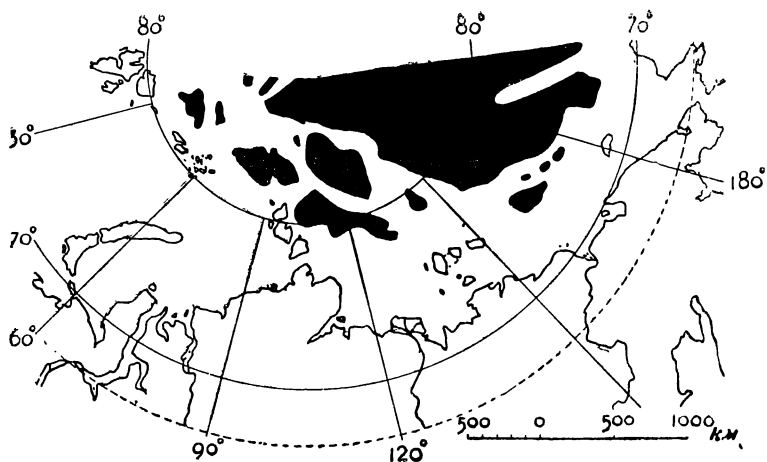
— Хватит, посмотрели! Теперь дайте мне посмотреть на солнышко!

Ничего не поделаешь, приходится соглашаться, так как очень важно, чтобы штурман по солнцу проверил свои расчеты. Ведь наши наблюдения ничего не будут стоить без точного знания места. Доверять компасу в этих местах нельзя. Здесь его стрелка отклоняется на большой угол от направления меридиана, причем величина угла неизвестна.

Самолет пошел вверх, окна облепила серая муть облаков, по стеклам потекли струйки воды. На передней кромке крыла появился тонкий блестящий налет льда. Но через несколько минут самолет пробил облачность



Неисследованные участки в арктических морях к 1929 году.



Неисследованные участки в арктических морях к 1939 году.

и полетел над пышным белым ковром. Сверху виднелся еще слой облаков, но в нем были просветы, сквозь которые ярко светило солнце. Мы посмотрели на шкалу наружного термометра. Он показывал 5 градусов тепла, а внизу был 1 градус мороза. Такое повышение температуры с высотой встречается в Арктике довольно часто.

На широте 81° нижние облака тоже стали разрежаться. Мы обнаружили, что на льдинах имеются лужи талой воды. Одни из них, помельче, имели яркоголубой цвет, а другие, поглубже, а значит и постарее, — ярко-зеленый. Спустились ниже 100 метров и заметили на лужах тонкий слой молодого льда. В этих широтах лето кончалось, начиналась осень. Торосы были припорошены снегом. Под нами теперь простирались места, никем еще не осмотренные. Хотелось бы увидеть что-нибудь особенное, но всюду простирался лед и ничего больше. Интересно было то, что лед был здесь реже, чем к югу отсюда.

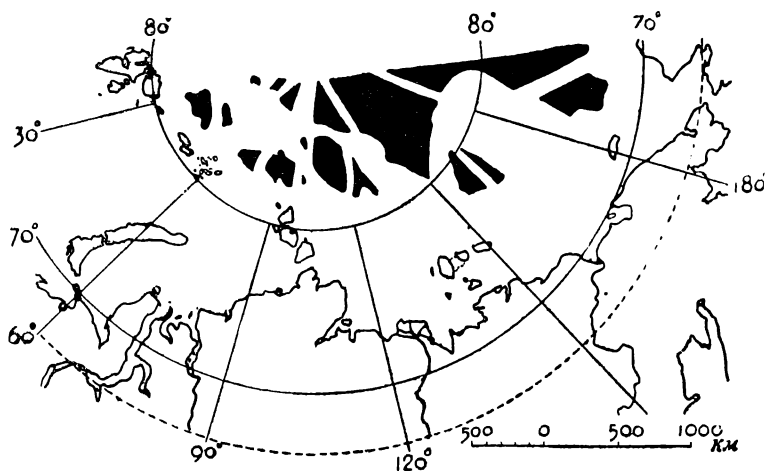
Через несколько часов мы были в районе, ни разу еще не посещенном людьми. Штурман, бывалый полярник, Герой Советского Союза, пожал нам руки, а мы поздравили его. Самолет пронесся над безжизненной белой пустыней, пересеченной черными линиями разво-

дии. По всему было видно, что льды здесь находились в движении и не были очень мощными. Нам удалось собрать очень интересные сведения о дрейфе льдов, о состоянии их. Во время краткого перерыва в наблюдениях один из ученых с сияющим видом преподнес всему экипажу пакет чудесной брусники и черники.

— С собой захватил из Ленинграда специально для такого события, — объяснил он.

Находясь в комфортабельном самолете над льдами центральной Арктики, мы могли наслаждаться прекрасным даром природы «Большой земли». С благодарностью мы вспомнили тех, кто создал замечательную машину, позволившую нам легко достигнуть таких районов, к которым раньше, терпя лишения, безрезультатно стремились полярные исследователи. Через восемнадцать часов, слегка утомленные, но довольные работой, мы закончили полет, совершив посадку у одной полярной станции.

Такие полеты теперь — не редкость. За последние годы советские летчики уменьшили площадь «белых пятен» почти на 1 000 000 кв. км. И около 1 000 000 кв. км осталось на долю будущих исследователей. Нет сомнения в том, что скоро «белых пятен» не будет в Аркти-



Неисследованные участки в арктических морях к 1947 году.

ке. Но это не значит, что науке тогда нечего будет делать. Станет известным общий характер льдов, а ученым надо узнать происхождение льдов, откуда они пришли и с какой скоростью дрейфуют. Станет известно течение, а ученые задумываются над тем, как оно меняется по сезонам и по глубинам. Станут известны магнитные силы, а мореплаватели ставят перед учеными задачу предсказывать магнитные бури. И так без конца.

Наука должна помочь советским людям узнать и полюбить наш Крайний Север.

Изучение Арктики принесет пользу народу нашей страны. Хозяйство ряда областей Чукотки, Якутии, северной части Красноярского края может успешно развиваться лишь совместно с развитием Крайнего Севера и освоением пути через ледяные просторы арктических морей.

Впереди строителя, инженера, горняка должен идти исследователь-географ. Обо всем хочет знать ученый, но прежде всего о природе края, в который он впервые пришел.

Сотни научных советских экспедиций поработали уже в Арктике. Они прошли через тундры и горы, изучили режим погоды, узнали глубины и течения в морях. Они дрейфовали со льдами и узнали их свойства. И это вооружило их для наступления на природу. Теперь уже нет таинственной и страшной Арктики.

Советская наука показала всему человечеству, как непокорную Арктику надо изучать и побеждать.

Много прекрасных страниц вписали советские полярные исследователи в мировую сокровищницу знаний. И безусловно — впишут еще.

Мужественные советские люди с помощью науки покорили Арктику. Твердой ногой они встали в ее просторах. И пусть тот из вас, кто не боится трудностей, помогает осваивать этот богатейший край.

Это большое и благородное дело.

3 р. 45 к.