



Против
товарищ!

В. АККУРАТОВ

Истина

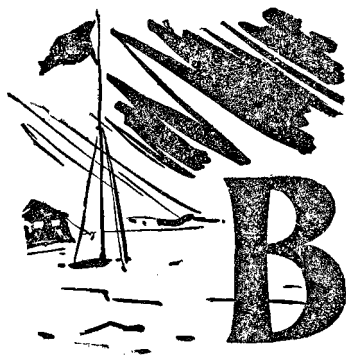
ЛОЖНЫХ МЕРИДИАНОВ

Валентин АККУРАТОВ

ИСТИНА ЛОЖНЫХ МЕРИДИАНОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ЗНАНИЕ“
Москва 1961

ПРЫЖОК НА ПОЛЮС



Беспокойная борода

Всегда бодрый и
жизнерадостный
Отто Юльевич
Шмидт вошел в
то утро в кают-
компанию хмурых.

Он мрачно оглядел сидевших, молча занял командирское место во главе стола.

Многие из членов экспедиции, которой предстояло штурмовать Северный полюс, недоуменно переглянулись. Командир выглядел как человек, которого всю ночь мучили кошмары. В конце стола, где сидели бортмеханики, зашептались.

— Эта погода кого угодно изматывает, — заметил сидевший рядом со Шмидтом розовощекий Папанин, про которого никак нельзя было сказать, что его нервы слишком страдали от нелегкой погоды в районе шапки мира.

Шмидт промолчал. Он будто не обратил внимания на реплику, которая могла оказаться для него спасительной. Отто Юльевич был очень взволнован и старательно разглядывал лица бортмехаников.

Но по виду командира кое-кто из участников экспедиции догадывался, что произошло. Эти люди прятали глаза, в которых играла улыбка, и тщательно разглядывали свои тарелки: «Наконец-то механики разыграли самого серьезного и в то же время понимающего соль юмора человека!».

Накануне вечером, на 33-й день сидения на одном из островов архипелага Земли Франца-Иосифа в ожидании погоды на полюсе, за ужином из дальнего угла кают-компания послышался голос одного из бортмехаников:

— Отто Юльевич, не можете ли вы ответить на один вопрос?

— С удовольствием, — ответил Шмидт. Его голубые глаза из-под лохматых бровей смотрели радушно. Видимо, уже в тоне вопроса ему почудился подвох, но он с готовностью принял вызов.

— Скажите, куда вы кладете бороду, когда спите? Под одеяло или поверх?

Шмидт вскинул брови, потом задумался и забрал бороду в свой могучий кулак.

— Гм...

— Поверх или под одеяло? — снова послышался голос.

— Не знаю, — ответил Шмидт. — Никогда не задумывался над этим. А действительно, куда? Под одеяло или поверх? Странно, никогда не обращал внимания.

В то время в кают-компанию вошел синоптик Дзердзиевский. Все взоры обратились к нему. Пожалуй, ни один художник мира не потратил столько времени на изучение лица оригинала своего будущего портрета, сколько участники штурма Северного полюса занимались мимикой лица авторитетнейшего синоптика. По одному, едва уловимому движению бровей Дзердзиевского все безошибочно угадывали прогноз погоды на следующие сутки. И не ошибались в своих прогнозах ответа синоптика. Стоило войти Дзердзиевскому, как разговоры смолкли.

— Погоды не будет, — сказал синоптик. Но он мог и не произносить этой фразы. Все уже знали, что он скажет.

После такого сообщения, как обычно, участники экспедиции разбредались по койкам. Настроение, взбодренное ожиданием прогноза, безнадежно портилось. Так было и в тот вечер, о котором идет рассказ.

А на следующее утро Отто Юльевич вышел к завтраку, измученный бессонницей.

— Где тот бортмеханик, который спрашивал меня про бороду? — после долгого молчания спросил, наконец, Шмидт.

Все недоуменно переглянулись.

— А в чем дело? — весело осведомился Папанин.

— Всю ночь проворочался. Первый раз в жизни борода мешала. Под одеяло ее суну — вроде неловко. Поверх положу — тоже. Кой черт выдумал этот вопрос? А?

Тут все бывшие в кают-компании буквально покатались с хохоту. Мало кто ожидал столь безотказного действия с виду невинного вопроса.

Впрочем, если уж припомнился этот случай, то стоит сказать и о главном, что скрывалось за ним. Вряд ли есть на свете люди более суровые и добрые, более молчаливые и любящие шутку, чем путешественники, а полярные в особенности. Будучи по характеру своему людьми действия, скупыми на слова, они и в шутку непременно вносят элемент действия. Игра слов, кокетливый, разговорный юмор у них не в чести.

Так, во время перелета с Маточкиного шара «жертвами» розыгрыша стали корреспонденты газет. До того момента, как корабли приземлились на одном из островов Земли Франца-Иосифа, они находились в полной трагической уверенности, что армада, шедшая на штурм полюса,

повернула обратно,
на материк.

Их подвело солнце,
которое в высоких
широтах восходит
в эту пору не на во-
стоке, а строго на се-
вере, и ближе к по-
люсу вообще не ухо-
дит с неба.

В предыдущий,
разведочный полет
бортмеханик нашего
самолета Н-128 Ва-
сильий Лукич Иваши-
на привез на мыс
Желания петуха, ко-
торый буквально опо-
лоумел. В многомесяч-
ном полярном дне он
потерял счет времени,
кукарекал напропа-
лую круглые сутки и
вид у него был совер-
шенно ошеломлен-
ный.

Пилот Махоткин привез на зимовку кота,
который стал истинным деспотом полярных со-



бак. Они никогда не видели кошек и подчинились узурпатору беспрекословно.

Можно было бы рассказать десятки и сотни шуток, выдуманных полярниками, но сейчас речь идет не об этом, а о черте характера, о любви к шутке, о бодрости и жизнерадостности людей, которые избрали своей профессией беспокойную должность землепроходцев.

Тридцатитрехдневное ожидание погоды перед прыжком на Северный полюс не было безмятежным. Природа крепко охраняла подступы к крыше мира. Когда по уверениям синоптиков на полюсе было ясно, пурга свирепствовала над островом, и лишь над нами показывалось ясное небо, как синоптики сообщали, что в районе полюса погоды нет.

Зубы Арктики

Но пока погода шутила с нами, мы еще и еще раз готовились к первой встрече советских людей с полюсом. Задуматься было над чем, и прежде всего навигаторам. Особые условия полета в высоких широтах требовали тщательной подготовки. Ведь никаких данных о приполюсных полетах, кроме небольшого личного опыта, полученного в 1936 году, в стране не было. Во всех материалах иностранных экспедиций условия навигации в районе полюса преднамеренно

замалчивались или освещались очень поверхностно. Из трудов Амундсена, Рисер Ларсена, Бэрда и других известных исследователей Арктики и Антарктики было ясно одно: самый надежный, простой и необходимый в навигации прибор — магнитный компас — в высоких широтах отказывает или работает очень неуверенно.

Вот что писал о своем перелете через полюс на дирижабле «Норвегия» в 1926 году главный навигатор Рисер Ларсен: «Не видя солнца из-за сплошной облачности и ведя дирижабль по магнитным компасам, в районе полюса мы сделали огромную петлю, которую определили тем, что, сбросив на полюс национальные флаги, через сорок минут мы вновь увидели эти флаги под собой, в то время как курс держали на мыс Барроу». То же самое писал и Амундсен о полете к 88-му градусу северной широты в 1925 году. С этим же столкнулись и мы в нашем разведывательном полете в 1936 году.

О причинах плохой работы магнитных компасов в то время мы имели весьма смутное представление. Ясным было одно: сила земного магнетизма, изменяясь с широтой, отрицательно влияла на поведение картушки, и компас отказывал.

Магнитные полюсы — точки на земной поверхности, где сходятся линии магнитных склонений, а магнитноеклонение равно 90° . Ины-

ми словами, там стрелка компаса принимает вертикальное положение по отношению к горизонту. Магнитные полюсы не совпадают с полюсами географическими, а располагаются поблизости от них, причем каждый год местонахождение магнитных полюсов меняется. Например, в 1946—1947 годах северный магнитный полюс находился под 74° северной широты и 92° западной долготы, а южный — под 69° южной широты и 144° восточной долготы.

Известны теперь и причины, которые мешают правильной работе магнитного компаса. Как известно, полная сила земного магнетизма состоит из двух векторов — вектора горизонтальной составляющей силы и вектора вертикальной составляющей силы.

Первый вектор устанавливает стрелку магнитного компаса в плоскости магнитного меридиана и является для магнитного компаса силой полезной. Эта сила измеряется в системе CqS в эрстедах.

Так, в Москве она равна 0,17 эрстеда, а на мысе Челюскина 0,035 эрстеда. Для нормальной работы магнитного компаса требуется сила горизонтальной составляющей 0,06 эрстеда. На Северном географическом полюсе она равна 0,025 эрстеда, а на магнитном полюсе — нулю.

Второй вектор — сила вертикальной составляющей наклоняет стрелку к магнитному полю-

10

су. Эта сила для магнитного компаса вредная. Для ее компенсации на противоположный конец стрелки надевают грузик, но на магнитном полюсе наклонение так велико, что угол равен 90° и стрелка располагается вертикально.

Таким образом, магнитный компас, созданный для работы в северном полушарии, не годится для работы в южном полушарии, так как для последнего необходимо грузик переместить на противоположный конец стрелки.

В настоящее время созданы специальные карты напряженности магнитного поля земли, и навигатор, глядя на карту, сразу скажет, где магнитный компас будет работать, а где нет.

Необходимо заметить, что магнитная широта, особенно в Арктике, не совпадает с географической широтой. Так, на Северной Земле и на географическом полюсе условия работы магнитного компаса одни и те же, так как и там и здесь горизонтальная составляющая сила равна 0,025 эрстеда.

Помимо этих причин, на нормальную работу магнитного компаса влияют и магнитные возмущения, так называемые «магнитные бури». Было замечено, например, что стрелка магнитного компаса за 1 час 44 минуты «ушла» к востоку на 63° . Конечно, при таком состоянии полет более чем безумен. Но в те времена мы почти ничего об этом не знали и шли «на ощупь».

Однако ни плохое знание причин, по которым отказывали магнитные компасы, ни неутешительные свидетельства знаменитых полярных исследователей не пугали нас. Мы надеялись на радиомаяк, который был поставлен на острове Рудольфа специально для нашей экспедиции, а самолеты оборудованы радиокompасами — приборами, которые при отсутствии видимости позволяют точно ориентироваться на работающую длинноволновую радиостанцию.

На случай отказа радиомаяка каждый из четырех самолетов нашей экспедиции имел дополнительно четыре магнитных компаса. Два помещались в штурманской рубке и два — в кабине пилота. Помимо этого, в штурманской рубке имелись и другие приборы: указатель воздушной скорости, высотомер, часы-хронометр, гироскопический полукомпас, секстант, радиоприемник для маяка и аэронавигационные бомбы.

Полугирокомпас — прибор специально для летчиков, и в штурманской рубке его обычно не устанавливают. Но в этой экспедиции он был необходим и для штурманов. Дело в том, что картушки магнитных компасов при малейшем крене самолета так болтались, что было трудно судить, то ли самолет лег на крыло при развороте, то ли идет по заданному курсу.

Во время вынужденного сидения на острове

нам пришлось пересмотреть весь план штурма полюса.

В Москве было решено, что при отличной видимости три корабля стартуют одновременно и идут по лучу радиомаяка прямо к полюсу, одновременно контролируя курс по солнечному компасу. Но этот парадный план оказался на деле невыполнимым.

Уже в начале перелета самолеты не раз попадали в зоны плохой видимости, теряли друг друга в тумане, задерживались на аэродромах. Практически каждый экипаж добирался до последней базы в одиночку. Дополнительные разведывательные полеты были в навигационном отношении тяжелыми, сложными. Летчикам не раз приходилось совершать вынужденные посадки и сутками просиживать в отрыве от базы. Сложные навигационные условия и недостатки имеющейся в то время радиоаппаратуры ставили под угрозу осуществление всей экспедиции, если не изменить общего плана штурма.

Особенно это стало ясным после тренировочного полета нашего флаг-штурмана Спирина. В Арктике он был впервые и, глядя на ослепительно синее небо, часто шутил:

—Где же знаменитая Арктика? Солнце, легкий зефир... Это же Коктебель!

Однако вскоре ему пришлось вылететь на проверку точности направления зон действия

радиомаяка. Лететь решили на легком самолете—биплане Н-36. Экипаж должен был, захватив радиоприемник, направиться на юг, сесть и с земли прослушать работу маяка. Задачу эту взялись выполнить И. Т. Спирин, Е. К. Федоров и С. А. Иванов.

Они вылетели утром и должны были вернуться часа через четыре. Однако прошло 12 часов, сутки, а они не возвращались. Передающей радиостанции в этот тренировочный полет не взяли, и экипаж Н-36 не мог сообщить на зимовку, что случилось. На поиски отправился самолет Н-128.

Только к концу вторых суток над зимовкой неожиданно послышалось тарахтенье мотора, и прямо у домиков сел Н-36.

По дороге в кают-компанию Спирин, обросший, с темными обмороженными щеками, смеялся и повторял:

— Нашел Арктику! Все-таки она есть!

А произошло с ними вот что. Они отлетели всего километров на пятьдесят к югу, выбрали подходящую льдину, сели. Федоров быстро определил координаты. Иванов стал прослушивать радиомаяк. Слышимость была хорошей. Закончив работу, забрались в машину. Они спешили возвратиться к обеду на зимовку. Но мотор не заводился.

Прошел час, другой. Члены экипажа сменялись у винта, старательно крутили его. Однако мотор молчал. И сколько ни старались его оживить, сколько ни крутили лопасти, падая от усталости, мотор хоть бы чихнул.

Тем временем мороз крепчал. Поднялась пурга.

Ни спальных мешков, ни продуктов экипаж с собой не взял. Забравшись в тесную кабину, полярники обнялись, стараясь согреть друг друга.

Сдерживая озноб, Федоров и Иванов время от времени справлялись у Спирина:

— Хорошо ли в Коктебеле?

— Тепло ли в мифической Арктике?

Спирин молчал и, побряхтывая, тесней при-



жимался к товарищам. В колпак кабины было видно, как на горизонте синей глыбой вздымался близкий и недостижимый для них остров.

Вечером Федоров разделил между собратями по несчастью единственную плитку шоколада и заметил, что Арктику «выдумали» корреспонденты.

Только к концу вторых суток, когда мороз отпустил, с превеликим трудом удалось, наконец, запустить мотор, подогрев его горячей паклей, пропитанной маслом, и через тридцать минут Н-36 благополучно приземлился на остров-базе.

Были и другие эпизоды, которые все больше и больше убеждали нас, что с Арктикой шутки плохи. Только с виду, только с первого взгляда могла показаться вымышленной ее суровость. Суровость Арктики можно было принять за улыбку, насмешливую улыбку сильного, даже свирепого противника. И плохо было тем, кто не замечал иронии в лазоревых тонах льдов и покое белых снежных покровов. Свидетелями тому были останки многих экспедиций, которые не раз начинали отсюда штурм шапки мира и каждый раз отступали перед свирепой Арктикой, отступали, наголову разбитые. Базальтовые скалы острова хранят тайну не одного трагического конца.

Остров трагедий

О бесплодных попытках покорения Северного полюса напоминали развалины домов, водяные цистерны на берегу бухты Теплиц-бай. Это все, что осталось от баз экспедиций итальянского герцога Аброуццкого, Болдуина и Фиала, экспедиции которых финансировал американский миллионер Циглер. А кругом, куда ни посмотри, остров окружал дико наторошенный лед, заставляя с уважением думать о смельчаках, которые пытались добраться на полюс по льду. Сколько нечеловеческих усилий требовал их самоотверженный труд!

Экспедиция итальянского герцога Аброуццкого прибыла сюда на шхуне «Полярная звезда» в 1899 году. В ней было 11 итальянцев и 9 норвежцев. С ними были 120 собак, которых они купили в Архангельске.

Ледовая обстановка в том году была благоприятной. Герцог Аброуцкий, дойдя до острова, отправил корабль на север, на поиски земли Петермана, которая, по тогдашним представлениям, якобы существовала в районе Северного полюса. «Полярная звезда» достигла $82^{\circ}04'$ северной широты и, не обнаружив легендарной земли, повернула обратно, выбрав для зимовки бухту Теплиц-бай. Бухта для зимней стоянки оказалась очень неудачной. При подвижке льда

шхуну сильно помяло. Судно дало течь. Возникла угроза, что «Полярную звезду» вот-вот раздавят льды. Тогда экспедиция высадилась на берег. Перезимовали в тройных палатках, которые благодаря воздушной прослойке хорошо держали тепло.

Весной следующего года глава экспедиции герцог Аброуццкий обморозил ноги и не смог принять участие в дальнейшем походе. К полюсу двинулась санная партия под командой капитана Умберто Каньи. Ее сопровождала вспомогательная группа лейтенанта Кверини, которая погибла на обратном пути.

Достигнув 86° северной широты, капитан Каньи с невероятными трудностями вернулся на Рудольф. Так близко к полюсу еще не подходила ни одна экспедиция. Достижение Каньи было мировым рекордом, который побил Роберт Пири лишь девять лет спустя.

Экспедиция Аброуцкого, так и не достигнув полюса, в августе 1900 года покинула Землю Франца-Иосифа и благополучно прибыла в Норвегию.

В следующие четыре года с Рудольфа выходили к полюсу две экспедиции, организованные на средства американского миллионера Циглера.

Первая, под руководством полярного исследователя Болдуина, отправилась к заветной цели на судне «Америка». Однако, хотя экспеди-

ция была прекрасно оснащена, она не только не достигла полюса, но даже и не пыталась достигнуть его. Между американцами и норвежцами, которые тоже были членами экспедиции, вспыхнули раздоры. Распри приняли такие скандальные размеры, что вести исследования не было никакой возможности.

Через год после провала экспедиции, Антонио Фиала, бывший в отряде Болдуина фотографом, предпринял на средства того же Циглера новую попытку достичь полюса. Фиала подобрал группу из 39 человек, среди которых было лишь трое норвежцев, а остальные американцы.

На том же судне «Америка» Фиала вышел из Архангельска. Но ледовая обстановка в 1903 году оказалась намного сложнее, чем в прошлое плавание. Только месяц спустя, после тяжелой и упорной борьбы со льдами, «Америка» достигла мыса Флора. Через 20 дней, как только ледовая обстановка улучшилась, Фиала отправился в море Королевы Виктории, достигнув на судне широты $82^{\circ}15'$. Затем «Америка» вернулась в бухту Теплиц-бай, где участники экспедиции решили зазимовать, чтобы весной снова предпринять поход на полюс.

Однако открытая для льдов бухта Теплиц-бай оказалась плохим убежищем. В разгар зимы шторм вынес оставленную экипажем «Америку» в море, где она, по всей вероятности, и погибла.

Фиала был предусмотрителен. Предчувствуя, что зимовка корабля может оказаться трагической, командир экспедиции заблаговременно распорядился построить дом на берегу, выгрузил большую часть продуктов и снаряжения.

Весной 1904 года экспедиция приступила к обследованию архипелага Земли Франца-Иосифа. Дважды Фиала пытался достигнуть полюса, и оба раза безрезультатно. После второй зимовки Фиала снова отправился к полюсу и опять не достиг его. А в июне экспедиция была снята с мыса Флора пришедшим на выручку судном «Терра Нова», которое доставило ее на родину.

Живо вспоминается картина лагеря «Кэмп Абруцци» (лагерь Абруццкого), где располагалась экспедиция Фиала. Из-под фирнового снега торчит дом экспедиции, рядом остов помещения для пони и собак. По берегу разбросаны карты, байдарки, ящики, шляпки, седла для пони, большие цистерны для воды, снятые с «Америки». Особенно хаотично раскиданы ящики с консервами. Здесь не обошлось без пиршеств полярных хозяев — медведей.

Особенно интересны результаты раскопок главного дома. Чего здесь только не было! В пристройках к дому мы обнаружили даже типографию. Здесь печаталась газета «Полярный орел». В хозяйстве экспедиции были и механическая мастерская, и гидрологическая лаборато-

рия, и аптека, и библиотека. Служебные помещения связывались между собой телефоном. Столовая была увешана картинами и фотографиями.

В личных вещах, разбросанных по комнатам, мы обнаружили фраки и цилиндры. По одной из фотографий мы поняли, что в праздники все зимовщики обязаны были являться к торжественным обедам во фраках. Обеденное меню, судя по отчетам и фото, было обильным, но, несмотря на это, все было строго дозировано. Среди документов найдены списки раздачи рома, которая велась очень тщательно. Только начальник экспедиции Фиала, его помощники Петерс и Риллет имели право получать по две чарки.

Однако этот же документ заставляет задуматься о судьбе некоторых участников экспедиции. Судя по отчету, в 1903 году там было 39 человек, а в списке раздачи рома, который полагось получать всем как противоцинготное средство, на 25 февраля 1904 года записан только 31 человек. Правда, на берегу моря, недалеко от бухты, стоит одинокий крест с надписью: «Май 1904 г. Сигурд Майер». Но это один из тех Майеров, которые значатся в февральском списке в числе тридцати одного человека. Куда же исчезли еще восемь участников экспедиции? Все наши попытки разгадать эту тайну не привели ни к чему.



Особенно нас поразила одна находка. В комнате Фиала мы обнаружили индуктор, который употребляется для подрывных работ. От него тянулись провода к складу с боеприпасами. Там провод был присоединен к запалу и детонатору. На какой случай рассчитывалась эта мера предосторожности?

В печной трубе главного дома мы нашли подвешенную в ней фигурку носорога, а рядом медный запаянный цилиндр, в который была вложена записка. Содержание этого документа и дата на нем

привели нас в недоумение. По литературе известно, что остров последними из этой экспедиции покинули Фиала и Гарт. Это было 20 апреля 1905 года. Однако в найденной нами записке, подписанной Тессем, Веди и Рильетом, сказано: «Мы, оппозиция, покидаем лагерь Аbruццкого в субботу 2 июля 1905 года, имея 18 собак, 2 пони и одну индейскую лодку...». Запись полустерта, так как внутрь попала сырость.

Очевидно, произошли какие-то трения, и экспедиция разделилась на группы. Вероятно, и здесь внутренние раздоры были основной причиной, помешавшей выполнению намеченной задачи.

Много нераскрытого таят в себе руины американской экспедиции на Северный полюс. Немалый интерес представляют и найденные нами дневники.

Полюс взят!

Находки эти были сделаны нами несколько месяцев спустя после описываемых событий, предшествовавших штурму Северного полюса армадой советских воздушных кораблей и высадке на крыше мира четверки отважных, совершивших беспрецедентный в истории науки дрейф от полюса к берегам Гренландии. И тогда, когда мы осматривали руины, когда в наших руках оказались документы, неопровержимо доказывавшие причины трагических неудач различных наших предшественников, наши сердца наполнялись чувством гордости за советского человека, за Коммунистическую партию, воспитавшую в наших людях незыблемое чувство коллектива, чувство веры в его непобедимость и непреклонность.

Тогда, в дни вынужденного сидения на острове, мы, откровенно говоря, были далеки от столь больших обобщений. И то, что у на-

ших предшественников считалось бы великим благом, для нас было обычным и даже обыденным. Мы не мыслили себе других отношений между членами экспедиции, кроме дружеских.

В ту недалекую по числу лет, но кажущуюся бесконечно отдаленной по развитию техники, пору летчики больше надеялись на свое чутье и мастерство, чем на приборы, тогда весьма еще несовершенные.

Наш экипаж под командой Ильи Павловича Мазурука взял с собой четыре радиокompаса, новинку того времени. После проверки действия радиокompаса в высоких широтах летчики убедились в его незаменимости. По приказу Шмидта радиокompасы были поставлены на все основные самолеты экспедиции. Наша машина считалась вспомогательной, и радиокompас с самолета Мазурука сняли, переставив его на самолет-разведчик Головина.

После полета флагштурмана Спирина план высадки экспедиции был пересмотрен. Командование решило, что на полюс пойдет один флагманский корабль. Это вызвало большие споры. Многим казалось, что такой план слишком рискован. Не следует посылать одиночный самолет для подготовки льдины всем остальным. А если посылать, то отнюдь не флагман с командованием и четверкой папанинцев, а какой-либо другой корабль.

Но решение командования осталось непреклонным.

Вечером синоптик Дзердзиевский вошел в кают-компанию с таким лицом, что все повскакали с мест.

— Можно лететь! — широко улыбаясь, проговорил он.

Утром 20 мая флагман армады—СССР-Н-170, имея на борту 13 человек, в том числе папанинцев, корреспондентов и кинооператора, стартовал на полюс. А через полтора часа связь с самолетом прекратилась.

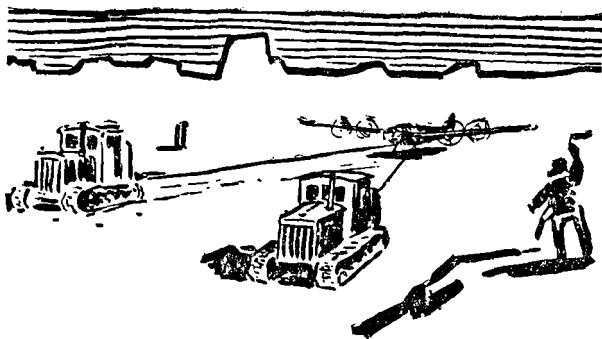
Только сутки спустя, изрядно переволновавшись за судьбу товарищей, мы, наконец, узнали, что самолет благополучно сел в районе полюса. Теперь, когда мы имели свою метеостанцию на крыше мира, выбрать погоду для старта было нетрудно. Через четыре дня, в ночь на 25 мая, мы получили «добро» на вылет.

Стояла облачная погода. Посадочная площадка располагалась на ледяном куполе, в верхней части острова. Когда мы все поднялись туда и прогрели моторы, с зимовки сообщили, что купол острова скоро затянет туманом. Необходимо было как можно быстрее вылетать.

Далеко на юге уже виднелась плотная стена серого тумана и даже заметно было, как он двигался.

Взлетел самолет Молокова. Тракторы стали

вытягивать на старт И-172. Вот и он уже в воздухе. И в тот момент, когда наш самолет потащили к взлетной дорожке, лопнул трос. Почти час провозились мы с ремонтом. Туман уже затянул южную часть острова.



Нам оставалось одно: взлететь на север, в сторону моря, где ледник обрывался стометровой пропастью.

Мазурук, вспомнив всех чертей, дал полный газ. Самолет стал набирать скорость. Обрыв... Тяжело вздрогнув, машина повисла над океаном.

С перегрузкой, имея вес почти 25 тонн, пробежав всего 47 секунд, мы все-таки взлетели. И сразу легли курсом на полюс.

По плану мы должны были идти на север в зоне радиомаяка и на широте 83° собраться вместе. Там проходила граница сплошной облачности, и было ясно: оттуда все три самолета, не теряя друг друга из вида, должны были идти к лагерю Шмидта.

Но ни встретиться, ни связаться по радио самолетам не удалось. И мы, посоветовавшись, решили идти на полюс самостоятельно.

Оставшись одни в этих безграничных ледяных просторах, где нет ориентиров, где не работают магнитные компасы, мы отлично представляли трудности, которые нам предстояло преодолеть. Однако мы не могли вернуться на остров. Ведь основной груз научного оборудования экспедиции, глубинная лебедка, гидрологические приборы, аптека и продукты питания были на нашем борту. Кроме того, с юга наступала весна. Погода с каждым днем ухудшалась. Вернуться — значило сорвать всю экспедицию или затянуть ее на неопределенный срок.

Мы полетели к полюсу.

Когда подлетели к широте 83° , облачность резко оборвалась. Над нами раскинулось ясное, голубое небо, а внизу — бесконечное пространство льда, залитого лучами солнца.

Хотя термометр показывал минус 25° , мне было жарко. Передатчик стоял в хвосте самолета, а приемник — у кабины пилота. Пробира-

ся через тюки и ящики всевозможного груза было делом нелегким.

Штурманский магнитный компас, который по моим указаниям усовершенствовал бортмеханик Шекуров, вел себя, можно сказать, отлично. Колебания его картушки на широте 88° не превышали плюс—минус 25° , в то время как у пилотов картушка компаса металась из стороны в сторону до 90° .

Но когда мы полетели к широте 89° , сверяться по компасу стало практически невозможно. Единственным показателем нашего положения осталось солнце.

Под нами лежали ледяные поля. Льды были сплошными, какими они кажутся с высоты человеческого роста, а в виде полей и обломков полей, разделенных грядами торосов и узкими разводьями чистой воды. И глядя с борта мощного и совершенного по тем временам самолета, мы с невольным уважением вспоминали героев, которые с такой самоотверженностью, пешком, на собаках шли к полюсу. Какой нужно было обладать силой, выносливостью и любовью к своей идее, чтобы, презирая опасность, двигаться по этой вечно ползущей ледяной терке!

В 5 часов 00 минут я измерил высоту стояния солнца секстантом.

— Полюс! Вот она, заветная точка!

Мазурук и Козлов с любопытством загляды-

вали через борт. Самолет рыскал из стороны в сторону. Шутя, спрашиваю Козлова:

— Матвей Ильич, пытаешься разглядеть, где торчит земная ось?

Хитро улыбнувшись, Илья Павлович Мазурук заметил:

— Вон по льду видно, как на полюсе соединились меридианы.

Бортмеханики Шекуров и Тимофеев, мешая друг другу, рванулись к иллюминатору. Потом, поняв шутку, сконфузились.

Мы крепко пожали друг другу руки. Молча смотрели вниз на полюс, точно там, на дрейфующем льду океана, эта заветная точка была отмечена ярким светящимся знаком.

— Валентин Иванович, — прервал торжественные мысли голос Мазурука, — что делать-то будем? Пойдем искать лагерь или сядем, чтобы координаты уточнить?

— Пойщем минут двадцать, — ответил я, украдкой взянув на командира. — Если не заметим, сядем.

Лицо Мазурука было спокойно. Глаза внимательно осматривали горизонт. Ни тени растерянности, словно он каждую неделю летает на полюс. Конечно, лагерь папанинцев где-то рядом. Правда, их координаты трехсуточной давности, ну пусть это даст расхождение на 20—25 километров, не больше.

Но кругом лед и лед, никаких признаков пребывания человека. Отдаленные тени и разводья настолько обманчивы, что каждую минуту кто-нибудь из экипажа кричал:

— Вон, вон самолет!

Когда же подлетали ближе, оказывалось, что это либо разводья, либо замысловатый торос.

Время шло, а лагеря мы не находили. Наконец, пошли ломаным курсом, чтобы выбрать льдину для посадки. На первый взгляд их было много, но стоило снизиться, как оказывалось, что поле непригодно для посадки. Экспертом выступал Козлов, единственный человек из экипажа, у которого был небольшой опыт в определении пригодности льдин. И он браковал их одну за другой. Осмотрели уже с десятков, когда Козлов, наконец, сообщил:

— Эта, вроде, годится. Осмотрим еще раз.

После повторного осмотра он подтвердил пригодность выбранной льдины. Сбросив дымовые шашки, пошли на посадку. Самолет летел низко над высокими, как горы, грядами торосов. Синие и голубые на изломах, они горели под солнцем, словно кристаллы горного хрусталя, заставляя щуриться до боли. На малой высоте за валами торошения мы потеряли из виду выбранную льдину. Но в этот момент впереди поднялся высокий столб черного дыма от шашки, сброшенной нами. Убрав газ, Мазурук

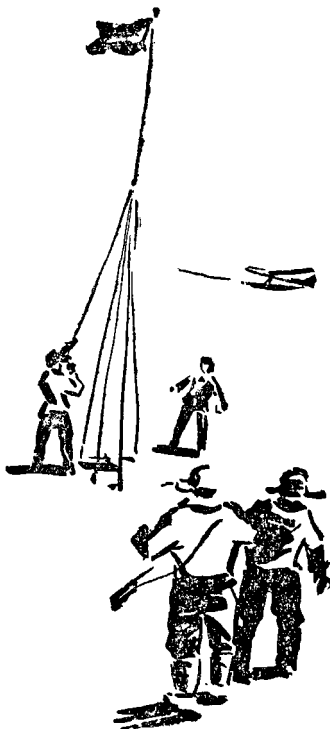
легко посадил машину. Небольшой пробег, и, подпрыгнув раза два на снежных надувах, самолет замер.

Мы вышли на лед и водрузили советский флаг. Он ярким пламенем заалел над снежной пустыней. Торжественно прозвучал в краю белого безмолвия гимн нашей страны.

Радость победы проходила медленно.

Наш лагерь расцвел двумя яркими оранжевыми палатками. Высоко поднялась радиомачта с флагом. Нарты, лыжи, ящики с оборудованием и продуктами придали льдине обжитой вид.

В суматохе мы забыли, что у нас на борту находился пятый папанинец — пес



Веселый, которого никто не хотел брать из-за перегрузки. С трудом отыскиали его, забившегося между тюками с грузом. Вытащили на свет. Обрадованный, с лаем, как сумасшедший, Веселый стал бегать по льду. Потом вдруг притих и стал жаться к моим ногам. Веселый был неузнаваем.

Чудесный ездовой пес и медвежатник, непоседа и задира, за свой характер и получивший кличку, Веселый осторожно и подозрительно, словно чувствуя скрытую опасность, внимательно осматривал льдину, ни на шаг не удаляясь от людей. Странно было видеть, как он ползком, по-волчьи приближался к границе разводья и, ошестинившись, грозно рычал, глядя в черную бездну океана. То ли он понимал, что его завезли так далеко от твердой земли, то ли глубокое безмолвие льдов давило его песью психику, то ли особым чутьем собаки он ощущал четырехкилометровую глубину океана?

Перед посадкой я сообщил координаты нашей льдины на остров. Но когда мы разбили лагерь, все мои попытки связаться с островом были напрасны. Не отвечал и лагерь Папанина. А между тем эфир был полон звуков. Без прерыва мощно и отчетливо работал радиомаяк. Я слышал, как вызвали самолет Н-172, который тоже не нашел лагеря и сел на лед, где-то недалеко от нас; слышал, как лагерь Папанина разговаривал с Москвой.

Но нас никто не слышал. Да вряд ли и могли услышать, так как наш самолетный радиопередатчик работал от динамо, которое приводилось в движение от ветрянки во время полета. На земле же оно бездействовало, и мы пользовались маломощной аварийной радиостанцией.

ЗЕМЛЯ БЕЗ ПОЛЮСОВ



Всюду юг

Глубокая бездна синего, успокаивающего неба и нестерпимый, всюду проникающий поток солнечных лучей так не вяжутся с застывшим, мертвым оледенением океана. Льды, солнце и небо создавали такую необычайную картину, которая никак не укладывалась в сознании человека, привыкшего к полутоновой игре красок природы средних широт.

Что снег белый, а лед голубоватый или зеленоватый, я знал еще с тех далеких лет, когда мой мальчишеский затылок не раз отпечатывался на тонком ледку только что замерзшего пруда, реки, когда так не терпелось скорее надеть коньки и украдкой от старших вырваться на лед!

А здесь? Что же это такое?! Я сбросил с головы тяжелый мех капюшона и, опираясь на кир-

ку, вгляделся в бесконечные фантастически дикие нагромождения льдов.

Какая дерзость! Я сбросил даже светофильтры, рискуя глазами: хотел воочию убедиться, что такие сочетания красок существуют.

Передо мною гряда торосов; они зеленые, как цейлонские изумруды, а в изломах на солнечной стороне — бледно-голубые. В тени грани их — густо-фиолетовые. По искрящейся парче ледяного поля — мазки сумасшедшего художника — сиреневые тона перевиты золотом, а вдали алые торосы пылают на нежном палевом фоне, и над всем этим — купол неба, такого синего, спокойного, что бунт красок сразу смягчается.

— Валентин, надень светофильтры! Заболеешь снежной слепотой, что тогда будем делать?! — кричит Мазурук.

Молча опускаю на глаза надоевшие до осатанения очки, поворачиваю голову к товарищам. От них валит пар. И тут я не выдерживаю:

— Пар-то от вас цветной!

— А ты думаешь, от тебя белый?

Мы смеемся и садимся, вернее, ложимся на голубые глыбы только что разбитого снежного наддува.

— В этой стороншке все не по-человечески, — философски замечает второй пилот Козлов. — Куролесит солнце, словно взбесившееся. Работаем сегодня уже 12 часов. Начали работу,

кончили работу — оно все на одной высоте. И как бы оно ни катилось по горизонту, там будет или там, — он показал в противоположную сторону, — оно всегда будет на юге!

— А почему тебя это трогает? — спросил Мазурук.

— Потому, что это сбило все мои понятия о направлении. Я теперь не знаю, откуда мы прилетели и куда нам лететь!

Второй пилот, скрывая раздражение, закурил. Все молчали. От наших голов поднимался радужный пар. Холод, как вода, просачивался сквозь меха одежд. Тягостная пауза затянулась.

Я понимал, что этот скрытый упрек относится ко мне. Я штурман самолета. Я привел сюда самолет. Мы сели за географическим полюсом, почти рядом с ним. А потому не меняется высота солнца и потому всюду одно направление — юг. Но это впечатление обманчиво. Мне, определявшему наши координаты по солнцу астрономически, не кажется, что всюду юг. Так может быть лишь в точке полюса. Это не видно на глаз, но астрономические приборы замечают малейшее изменение высоты солнца. Но то, что мы не на самой точке полюса, а в 29 километрах от него... южнее, это только усложняет все мои навигационные расчеты, потому что мы сидим в самом сгустке меридианов, в настоящем лабиринте

долгот. Стоит каждому из нас сделать несколько шагов, и долгота изменится на несколько градусов, и если один градус долготы в Москве равен примерно 67 километрам, то здесь он равен всего 0,46 километра.

Все это сбило с толку экипаж самолета СССР-Н-169. В свободное время только и шли споры, в какую сторону лететь, чтобы найти лагерь Папанина, который находился за полюсом уже в 160 километрах?

Положение осложнялось тем, что мы не имели радиокompаса — прибора для выхода на работающую радиостанцию. Поэтому перед полетом в лагерь Папанина нам была поставлена задача — дойдя до полюса, сесть, уточнить астрономически свои координаты и потом, имея координаты лагеря, перелетать к ним. Все казалось просто. Но тогда мы многого не могли учесть.

Ведь это были первые в мире посадки самолетов у полюса. Поэтому, когда мы сели, то оказалось, что льдина для взлета 4-моторного гиганта мала. Уже пять дней мы пробивали гряды торосов, чтобы соединить наше ледяное поле узким коридором с соседней льдиной. И все эти дни помимо чрезвычайно тяжелого и изнуряющего физического труда, мне как штурману и командиру самолета, летчику Мазуруку, пришлось мучительно думать о методах самолетовождения в высоких широтах, о том, как увереннее

и проще привести самолет в лагерь Папанина, как выбраться из этого запутанного узла меридианов и одновременно бороться с ложным мнением всего экипажа, которому из-за постоянства высоты солнца на горизонте казалось, что лагерь Папанина и даже остров Рудольфа находятся в противоположной стороне.

Особенно остро экипаж стал переживать безвыходность положения, когда, на третьи сутки после посадки О. Ю. Шмидт, узнав, что наш аэродром очень мал, выслал к нам самолет М. В. Водопьянова с флагманским штурманом экспедиции И. Т. Спириным. Они должны были забрать часть нашего груза для облегчения взлета. Их машина пробыла в воздухе более часа, но нас они не нашли и передали по радио, что у нас сплошная облачность и туман.

Мы были крайне удивлены таким сообщением — у нас в то время стояла абсолютно ясная погода. Небо от горизонта до горизонта было совершенно чистое.

Мне стало ясно одно — сближение меридианов сбило их с курса. Самолет Водопьянова искал нас совсем не там, где мы сидели.

О себе мы не беспокоились. Самолет наш имел трехмесячный запас продовольствия и запас горючего, который обеспечивал нам возвращение на остров Рудольфа. Но надо было выполнить задание — доставить научное оборудо-

вание и приборы Папанину, без которых его четверка не могла работать. А потому все разговоры и споры — в какую сторону лететь к Папанину и каким методом выдерживать курс, чтобы прилететь в лагерь, были не чисто спортивным интересом, а делом чести. И как навигатор, я понимал, что решение этой задачи лежало на мне.

Часто, после работы на ледяном поле, забираясь в палатку, я часами просиживал у карты географического полюса, решал сотни вариантов перелета в лагерь Папанина. Меня смущала, конечно, не сторона, в которую лететь. Зная свои координаты и координаты лагеря папанинцев, эта задача не сложна. Меня волновало другое — как выдержать курс полета? По какому прибору и по какому курсу, вернее, по курсу относительно какого меридиана следовать из нашей точки, чтобы по прямой линии попасть в лагерь папанинцев? Смотрю и смотрю на карту. Из точки полюса во все стороны разбегаются меридианы. Как преодолеть этот лабиринт?

Сетка долгот

Географические карты — едва ли не самое древнее изобретение человеческого разума. Они родились, вероятно, тогда, когда один пещерный пращур объяснял другому путь к замеченной до-

быче. Он добросовестно рисовал прутиком на земле причудливые скалы, особо приметные деревья, повороты реки...

Потом человек вышел в море, и описания берегов стали ему особенно нужны.

И чем более долгий путь открывался перед людьми, тем более подробные карты они составляли. На них появлялись все новые земли, и, наконец, стало ясно, что Земля — шар. Тогда, для удобства изучения расстояний и определения местонахождения, изобрели глобус, разбили его окружность на 360 равных долей и назвали их градусами.

Считается, что в каждом градусе 60 дуговых минут, а в минуте 60 дуговых секунд. Одна минута по экватору равна одной морской миле.

Почему так?

Известно, что Земля совершает один оборот вокруг своей оси за 24 часа. Если разделить 360 на 24, то получится 15. Это число градусов окружности, на которые Земля повернется за час. А как выразить градусы в километрах? Известно, что окружность Земли по экватору равна 40 000 километров. Делим это число на 360. Получается приблизительно 111 километров. Выходит, что человек, стоящий на экваторе, подобно наезднику, мчится со скоростью 1665 километров в час. А как определить свое местоположение на этом вращающемся небесном теле?

Люди обратили внимание на то, что полдень для каждой отдельной точки Земли длится лишь мгновение. Причем полдень в этот миг наступит не только в том месте, где стоишь. Если мысленно провести линию по поверхности земного шара от полюса до экватора, то везде вдоль этой линии тоже будет полдень. Вот эту мысленную линию и называли полуденной, по латыни — меридиан. Меридианов можно провести сколько угодно. Даже если два человека будут стоять на экваторе, примерно в двух километрах друг от друга, то это расстояние будет равно одной минуте земной окружности. Иными словами, полдень для одного из них наступит на минуту позже.

А у кого же он будет раньше? Как по времени определить свое местонахождение по меридиану?

Чтобы определить, на какой долготе находишься, нужно знать, от чего считать, нужна точка отсчета. Расстояние и время в нашей обычной жизни не мыслятся бесконечными. Расстояние измеряется от чего-то и до чего-то, время — тоже.

Есть точка отсчета и у земного времени. Ею мог бы стать любой меридиан. От какого хочешь, от такого и считай. Но выбрали, если можно так сказать, особый.

Всего в окружности 360° . Первый градус яв-

ляется одновременно и последним. Как говорится, — у кольца нет конца.

Но ведь нулевой меридиан — понятие условное, он может быть проложен в любом месте. Если бы люди захотели, то каждый город, поселок, каждый человек мог считать, что нулевой меридиан проходит через его квартиру, и отсчет времени можно вести от него. Собственно, так люди и делают. Для каждого города, области существует свое, местное время.

Но в размерах всего земного шара это создало бы путаницу времен. Где должны быть главный полдень — нулевой меридиан и главная полночь — 180° меридиан?

Относительно полдня можно было бы и не спорить. Но где должна пройти полночь, отделяющая одни сутки от других? Представьте себе, что полночь проходит через большой город. По одну сторону его к западу всегда будет прошлый день, а к востоку — наступивший. Предположим, что восточная половина города уже встретила Новый год, а западная будет праздновать его через сутки. Это было бы на Земле единственное место, где наяву можно утром сходить в гости в завтра, к обеду вернуться во вчера и за поздним ужином оказаться в сегодня.

Согласитесь, что провести полуночный меридиан в населенной местности не очень удобно. Поэтому ученые решили перенести этот мериди-

ан в такое место на земном шаре, где бы он не причинял особых хлопот.

Этот «роковой», отделяющий день ото дня меридиан проходит от Северного полюса к Аляске, а дальше тянется по Тихому океану к Антарктиде и Южному полюсу. Полуденный, нулевой проходит через английский город Гринвич, где расположена большая астрономическая обсерватория. И меридиан называется «Гринвичский». Если встать на этом меридиане лицом к северу, то слева будет запад, а справа восток.

Но есть на Земле два места, где все часы, даже сломанные, показывают в любую минуту правильное время. Это там, где все меридианы сходятся в одну точку. Эти точки — географические полюса. Время там как бы останавливается. Но стоит отойти от полюса на несколько километров, как попадаешь либо в московское, либо в хабаровское, либо в нью-йоркское время. Ведь меридианы, сбежавшиеся в точке полюса, расходятся от него, и появляются так называемые часовые пояса, а каждый из них равен 15° или 1665 километрам на экваторе.

Однако это расстояние тоже не постоянно.

Возьмите мяч. Измерьте его окружность сантиметром. Предположим, она равна 40. Будем считать, что мы измерили окружность Земли. Нарисуем и полюсы. А какова будет длина окружности мяча между «экватором» и «полю-

сом»? В два раза меньше — 20 сантиметров. Уменьшилась длина окружности, сближаются и обручи меридианов, огибающих ее. Меридианы сближаются потому, что уменьшается расстояние между градусами. И 15° , предположим, на широте Москвы будут равны уже не 1665 километрам, а лишь примерно 1005 километрам.

Сближение меридианов не «растягивает» и не «сжимает» километры. Километр — величина постоянная. Он равен одной сорокатысячной доле длины земной окружности.

И на полюсе, где меридианы сбегаются в густой пучок, где расстояния между градусами практически равны нулю, очень трудно вести отсчет по ним, а ведь сетка меридианов — основа навигации. Правильно вычислить курс на карте значит правильно рассчитать, под каким углом пересекать меридианы. Для этого и существует на карте сетка меридианов и широт.

Невидимый канат

На девятые сутки дрейфа наши координаты были: широта $88^\circ 58'$, долгота западная 98° . Координаты лагеря папанинцев — широта $88^\circ 50'$, долгота 30° . Разница составляла 68° . На экваторе она равнялась бы 7548 километрам, а здесь нас разделяло (с учетом поправки на разность широты) только 125° .

И вот мы не могли преодолеть это ничтож-

ное для самолета расстояние. Непреодолимым препятствием оказалась карта, та самая карта, которой сотни лет верили все штурманы мира, которой пользовались все полярные путешественники и которым она была верной и надежной помощницей. В чем дело?

А все было очень просто! И Роберт Пири, первым из людей в 1909 году достигший Северного полюса, и Фритьоф Нансен, и все, кто когда-либо двигался к крыше мира, все они шли к полюсу и возвращались обратно по одному и тому же меридиану, по своим следам. Они шли как бы держась рукой за канат. Два хронометра, один из которых показывал время по нулевому меридиану Гринвича, другой — местное время, да изобретенный Ньютоном секстант позволили им идти по канату одного меридиана и не уклоняться в сторону.

А нам предстояло пересечь меридианы от 98 до 30. Находимся мы на экваторе или в средней полосе, — все оказалось бы очень просто. Определи по карте курс отхода и курс прихода, поднимись, пролети, предположим, час или полчаса, — внеси поправку, соответствующую новой долготе, и лети дальше. Потом еще и еще, хоть до бесконечности. А тут за полчаса предстояло преодолеть 4,5 часового пояса.

И по сей день нет прибора, с помощью которого можно было бы решить эту хитроумную

загадку. Магнитный компас у полюса не работает. Полугирокомпасом пользоваться очень трудно, почти невозможно. Если лететь по этому прибору в высоких широтах по обычной карте, то необходимо вносить столько поправок в курс, что впору ставить в штурманскую рубку счетно-электронную установку.

...Мучительно, до боли в висках, ищу выхода из создавшегося положения. Перебираю в памяти полет за полетом, вспоминаю учебу в Академии воздушного флота...

Нет, ни там и нигде не было указаний по методике полетов в районе полюсов. Ни учебников, ни руководств ни у нас, в Советском Союзе, ни в других странах. Даже такие корифеи высоких широт, как Роберт Пири, Руаль Амундсен, Фритьоф Нансен, никто не говорил об этом. Вернее, в их записках были высказаны предостережения, что ошибки возможны, но предостереженья — не всегда значит помочь. И снова припомнились записки Ларсена о том, как дирижабль «Норвегия» неожиданно вернулся к национальным флагам, сброшенным с борта час назад. Их увел магнитный компас. Но штурману Ларсену было легче. Они летели вдоль меридиана.

Снова и снова то же препятствие. Снова меридианы! Кто только выдумал географические карты! Ведь нет ни одной, которая бы изобра-

зила Землю такой, какой она есть, и, на радость штурманам, не искажала бы углы или масштабы. Правилен только глобус. А на плоском листе бумаги сферическую поверхность изобразить невозможно. Выдающиеся математики-картографы ломали голову над решением этой задачи. Ими составлены десятки различных картографических проекций — способов изображения земной поверхности. Каждая из них по-своему изображает земную поверхность на плоскости и по-своему искажает ее. Искажения эти бывают трех видов: угловые, когда углы, образованные широтами и меридианами, не равны тем же углам на глобусе; площадные, когда масштаб площадей на разных участках карты различен; линейные, когда на одной и той же линии карты в различных точках ее разный масштаб.

Только на глобусе все эти искажения отсутствуют. На географических же картах можно, к примеру, избавиться от искажения подобий площадей, но за счет значительного искажения углов. Эти проекции, названные азимутальными (от понятия «азимут» — путь, направление), мы привыкли видеть на картах, изображающих полушария. Есть еще конические проекции. Они называются так потому, что часть поверхности глобуса переносится на боковую поверхность конуса, которую потом разворачивают в плоскость.

Для младших классов в начальных школах карты составляются по цилиндрической проекции М. Д. Соловьева. Цилиндрической она называется потому, что изображение с глобуса переносится на боковую поверхность цилиндра, а потом разворачивается в плоскость.

Подобные карты очень удобны для морских штурманов. Ими пользуются для кораблевождения в нормальных широтах, где работают магнитные компасы.

Чтобы правильно вести корабль в безбрежном море, важно точно выдерживать курс. А проще всего это сделать, если на карте курс корабля будет изображен прямой. Как известно из начал геометрии, прямая линия пересекает параллельные линии всегда под одним и тем же углом.

Географическую проекцию, в которой все меридианы параллельны друг другу, а широты пересекают их под прямым углом и тоже параллельны, предложил известный нидерландский математик и географо-картограф XVI века Гергард Кремер. Сочинения ученых в ту пору было принято писать по-латыни, и сами ученые принимали латинские фамилии. Так, Гергард Кремер называл себя Меркатором. На обложке главной работы Меркатора — сборника карт и географических описаний был нарисован сказочный герой Атлас, по преданию древних греков

державший на своих плечах небесный свод. По названию этого первого ученого труда все собрания карт называют атласами.

Так вот, начиная с XVI века, самый распространенной картографической проекцией среди мореходов стала проекция Меркатора, хотя она почти не соблюдает масштабы и очень сильно искажает площади.

Почему же так случилось?

Чтобы разобраться в этом, возьмем две карты, сделанные по разным проекциям. Одну — азимутальную, вторую — Меркатора.

Известно, что кратчайшая линия между двумя точками — прямая. В навигаторском деле она называется ортодрома. По-гречески «орто» — прямой, «дромос» — путь. Соединим ортодромой Москву и Хабаровск, Марсель и Нью-Йорк.

Казалось бы, двигаться по такой прямой легко и просто. На самом деле штурману было бы очень трудно. Ему пришлось бы вносить столько поправок в курс корабля, что немудрено заблудиться...

Поэтому для удобства навигаторы прокладывают курс по кривой линии — локсодроме («локсо» — по-гречески кривой), но в этом случае курс корабля всегда будет пересекать меридианы под одним углом.

Однако, если мы посмотрим на курс корабля, проложенный на карте с проекцией Мерка-

тора, то заметим следующее: прямая линия — ортодрома стала кривой, а локсодрома — кривая линия — прямой.

Как произошло столь удивительное превращение?

Для ясности возьмем опять резиновый мяч. Нарисуем на нем грубо материки, меридианы и параллели. Проведем между Москвой и Хабаровском, между Марселем и Нью-Йорком ортодромы — прямые, потом локсодромы — кривые, пересекающие меридианы под одним углом.

Кривые будут выглядеть кривыми, прямые — прямыми.

Посмотрим теперь на карту Меркатора. В ней есть одна особенность — Земля на ней без полюсов. Они отрезаны. Дело в том, что большинству штурманов полярные зоны и не нужны. Добрых 99 процентов судов бороздят океаны и моря так называемых средних широт и вблизи экватора.

Давайте теперь снимем верхушки у мяча, разрежем его по полуночному 180-му меридиану и растянем кусок резины так, чтобы он сделался плоским. Меридианы на нем стали параллельными. И теперь, обратите внимание, ортодрома стала дугой, а дуга локсодромы — прямой. Штурману осталось следить за тем, чтобы корабль не ушел с проложенной им дороги.

Но такого эксперимента не сделаешь с полярными «шапками» Земли. Нет таких картографических проекций, которые убрали бы с полюса сетку меридианов.

В лабиринте меридианов

Карта Северного полюса мерещилась мне всюду: на голубом небе, на ослепительных торосах, даже во сне. Впрочем, слово «карта», мо-



жет быть, слишком громко сказано. Настоящих, выверенных, отпечатанных по всем правилам

карт у нас не было. Мы сами чертили их на листах ватмана. Ведь до нас слишком мало людей интересовалось навигацией в высоких широтах.

В оранжевом сумраке палатки ловлю на себе взгляд Мазурука. Внимательно и пытливо смотрит на меня Илья Павлович. Я знаю, он хочет от меня твердого и ясного ответа и вместе с тем он также понимает, что этого ответа никто для нас не подготовил.

— Значит, магнитные компасы ты исключашь? — спрашивает он в сотый раз.

— Да не я, а силы земного магнетизма. Надо выждать ясный день, такой, как сегодня, и лететь по астрономическому компасу.

— Через пять-семь дней аэродром будет готов. Если погода не испортится, мы взлетим, но помни, Валентин, мы не должны ошибиться, ведь у нас нет ни радиста, ни радиокompаса. А самолет необходимо точно вывести в зону видимости лагеря и в точно рассчитанное время. Иначе у нас не хватит горючего вернуться на остров.

— И мы сорвем организацию дрейфа папанинской четверки? Нет, этого не будет! Связались же мы с островом Диксон и мысом Челюскина без радиста! А когда взлетим, связь будет еще увереннее. Войдет в строй главный передатчик, который работает от встречного потока воз-

духа. Главное для точности — решить, относительно какого меридиана снять курс полета.

— Ну и какого же?

— Сейчас не знаю. Все перерешал. Пока не получается, чтобы на прямой, соединяющей нашу точку с лагерем, был один курс. Вот смотри, он все время меняется!

Я в сотый раз чертил на снегу систему меридианов, сходящихся у полюса. А на прямой, изображающей нашу трассу полета, она давала различные углы пересечения.

— А вчерашний совет флагманского штурмана экспедиции Спирина?

— Лететь по синусоиде, которая получается при курсе от среднего меридиана?

«Синусоида, конечно, штука математически точная, — думал я. — Но... Это бесконечное повторение полувосьмерки. Начало курса и конец второго разворота должны лежать на прямой. Однако, когда нет ориентиров, где гарантия, что нас не отнесет в сторону, что мы взяли правильное направление вообще? А описывая синусоиду-полувосьмерку, мы черт знает куда залетим».

— Такое решение далеко не лучшее, — сказал я вслух. — Смотрите, как при такой схеме в начале пути мы будем резко уходить в сторону от трассы, от прямой, соединяющей нас и лагерь Папанина!

— Да, — задумчиво протянул Мазурук, — вылетали же они к нам, чтобы взять себе часть нашего груза и облегчить взлет, и по этой своей синусоиде запоролись куда-то в туман, а ведь у нас уже трое суток стоит совершенно ясная погода с беспредельной видимостью...

Все молчали.

Действительно, вчера нас искали Спирин и Водопьянов. Самолет их почему-то попал в туман. Быть может, этот туман лежал между нами и ними, но, может быть, самолет сбился с курса, так как мы не могли давать им радиопеленгов для их радиокompаса. Наша мощная ра-ция могла действовать только в полете. Их самолет встретил туман и, экономя горючее, вернулся обратно.

Для нас это было тяжелым ударом. Нас не нашли такие опытные летчики...

Я чувствовал, что после этого случая вера экипажа в мои штурманские способности еще больше поколебалась.

Не желая повторить ошибки, я твердо решил лететь другим, более надежным методом. Но каким?! Я уже ощущал его, этот метод, но пока командиру не рассказывал. Одного ощущения правильности было явно мало. Нужны были математические доказательства, а их у меня еще не было, да и не было свободного времени на обстоятельное обдумывание. Каждый из нас по 18

часов ежедневно рубил торосы, чтобы подготовить площадку для взлета.

Это были утомительные, полные нечеловеческих усилий дни. С остервенением мы били кирками по голубому упругому и крепкому как гранит льду. В кровь были растерты руки, немолимое солнце до боли слепило глаза, мокрые от пота волосы на затылке смерзались.

Медленно, но верно удлинялся аэродром. Тогда мы не думали ни о дрейфе, ни о том, что льдину может сломать. Мы думали об одном — сделать площадку, взлететь и прилететь в лагерь!

Шли шестые сутки битвы с торосами. Я отдыхал в палатке, куда заполз после сытного обеда. Уже засыпая, неожиданно услышал, как командир сдержанным, но энергичным голосом говорил кому-то:

— Запрещаю будить! Солнце никуда не денется! Пусть отдыхает. Ведь он первые трое суток совершенно не смыкал глаз, пытаюсь наладить связь. Скоро будет готов аэродром. Штурману нужна свежая голова.

— Но, Илья Павлович, уже более суток не было солнца из-за облачности! Мы не знаем, куда нас унесло за это время. Разбудим, он снимет высоту и через 15 минут пусть спит!

— Еще раз повторяю, не тревожьте штурмана, а с завтрашнего дня не занимать его и на

аэродромных работах. Пусть занимается только связью и навигационными расчетами!

Этот голос с нарочито подчеркнутой суровостью мгновенно лишил меня сна. Взяв секстант, я вылез из палатки и, действительно, увидел низкое солнце, мимо которого бежали рваные обрывки серых облаков. Стараясь не шуметь, я взял несколько отсчетов высот и с готовыми данными неслышно вполз в свою маленькую палатку. Сделав расчеты, нанес на карту новые координаты нашей льдины. Мы находились уже в 32 километрах от полюса, и нас медленно, но упорно несло не в сторону лагеря, который дрейфовал вдоль 36-го меридиана, а под углом, в сторону, почти противоположную. Таким образом, увеличивалась разность долгот между обеими точками и тем самым усложнялся курс следования в лагерь.

Нарисованная долгота

— Ты почему не спишь? — во входном рукаве появилась голова Ильи Павловича.

Я молча показал ему карту с новыми координатами.

— Да, все-таки нас растаскивает. До лагеря уже 147 километров. Нас тянет к Америке, а панинцев — к Гренландии!

Он вернул мне карту и вполз в палатку, в которой царил оранжевый полумрак и было теп-

ло от тихо шумящего примуса. Сбросив меховые рубашки и оставшись в одних свитерах, мы не без комфорта расположились на спальных мешках, которые лежали прямо на пневматическом полу палатки. С лицом, опаленным полярным солнцем, с корочками от ожогов мороза на щеках, при таком освещении Илья выглядел героем из романов Джека Лондона. Заметив мой взгляд, он улыбнулся:

— Не верится даже сейчас! Думал ли я — деревенский парень, что буду сидеть на полюсе? Помолчали.

— Тяжело, но ради этого стоит жить! — снова заговорил Мазурук. — Ведь ты только подумай, под нами бездна океана в 4 тысячи метров глубины, а мы вот сидим, не хмелеем от радости, а ворчим, что океан-батюшка растаскивает наши льдины!

— А у меня, Илья, такое ощущение, что я сижу не в районе полюса, а где-то в заснеженной холмистой степи под Оренбургом. И, знаешь, что я надумал...

— Что? Не томи!

— Полюса нет! Эта точка — условная, и если ее не будет на земном шаре, тогда не будет и всей этой путаницы с меридианами!

— Постой, постой! — Мазурук схватил карту. — Ты хочешь сказать, что земля без полю-

сов упростит навигационные расчеты в этом районе?

— Конечно! Ты представь себе, что полюс не рядом, а где-то далеко-далеко, быть может в бесконечности! Из школьной геометрии мы знаем, что все линии, идущие в бесконечность, параллельны между собой. Тогда и меридианы будут параллельны друг другу. Согласно геометрии, которую мы учили в пятом классе, при пересечении параллельных линий прямой угол пересечения будет один и тот же!

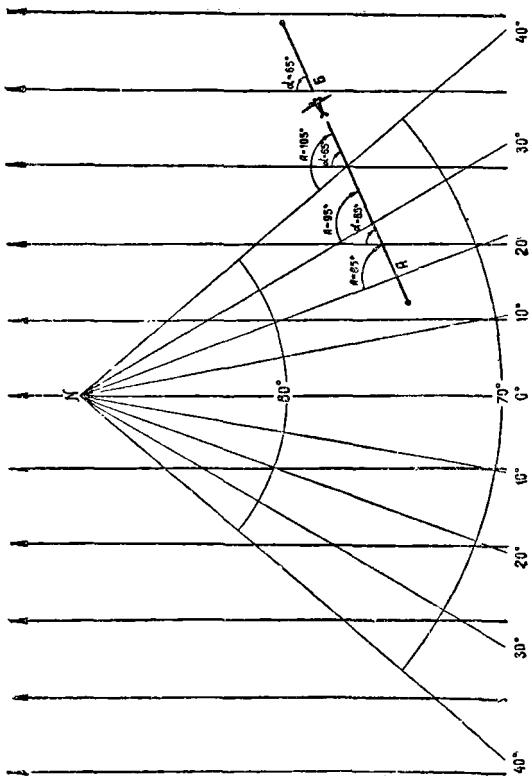
— Здорово! Понял! Ты хочешь сказать, что наш курс в лагерь Папанина будет какой-то одной определенной величиной и что ни к чему возиться с этой запутанной системой меридианов, которые придумали картографы, сидя в темных кабинетах и не испытывавших на себе, что такое голубые торосы!

Илья до боли стиснул мои плечи.

— До чего здорово устроены мозги человека, а? Попал в беду — ищи выход, и обязательно найдешь!

— Может быть, теоретически этот вопрос где-то и решен, но я твердо знаю, что таких карт нет и в навигации еще не применялись.

Вот, смотри, наша точка и наш меридиан. Вытянем его в точку полюса, перенесенную с земли в бесконечность, и проведем параллельно



ему все остальные. Тогда курс в лагерь, промерь, будет везде один и тот же!

— Вижу. Это потрясающе просто!

— И вместе с тем не просто! А по какому прибору надо вести самолет, чтобы выдержать этот курс?

— Да по любому из имеющихся на самолете!

— Нет, это не так. Ты убедился сам, магнитные компасы здесь скорее покажут цену на дрова, чем правильный курс. Солнечный компас наш рассчитан для полетов только вдоль меридианов, а не под углом к ним!

— А гироскопический полукомпас?

— Гироскопический? Но ты же знаешь, что его уход за астрономический час от первоначальной установки равен 15° . Но здесь, у полюса часовые пояса практически не существуют. Значит, за час полета гироскопический компас уведет нас в сторону минимум на 15° ! И это без учета закономерных инструментальных ошибок, которые здесь могут быть очень большими. Гироскопический полукомпас был бы нам очень полезен, если бы не имел таких ошибок!

Мы оба замолчали. Сквозь тихое гудение примуса было слышно, как где-то вдали гудко гремела канонада. Лопались и ломались трехметровые льды. Мы мало обращали внимания на эту титаническую борьбу. Уже несколько дней подряд льдины вздымались на дыбы и с пу-

80

шечным гулом ломались, но это было далеко от нас и уже привычно. Так привыкает к канонаде солдат на фронте и спокойно, сидя в окопе, делает свои самые обычные дела.

— А солнечный компас разве не даст угла отхода?

— Да, но, к сожалению, на земле не нарисованы меридианы, чтобы практически проверить угол отхода.

— Нет меридианов? Будет тебе нужный меридиан! Мы нарисуем его на льду! Что? Смело? — улыбнулся Мазурук. — Ты лишил Землю географических полюсов, за открытие которых человечество принесло столько жертв, и я не удивляюсь! У нас есть запас краски льды мазать, чтобы следить за их дрейфом. Вот этой краской и нарисуем тебе меридиан!

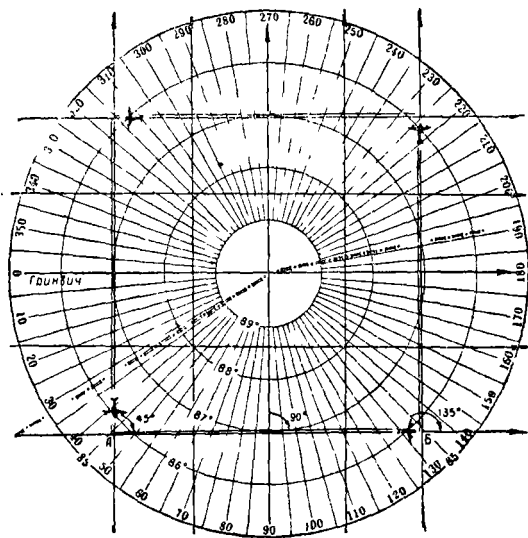
— Я думаю, вначале необходимо закончить взлетную полосу. А меридиан... Ну, если только как наглядное пособие... Пожалуй, можно!

— Не только как наглядное пособие, — Мазурук пристально взглянул на меня и тихо добавил. — Экипаж совсем запутался в определении направления. Скажем, что нарисованный меридиан — линия пути в лагерь папанинцев. Это подействует успокоительно!

— Они не верят! А ты?

— Твоим астрономическим расчетам верю. Но, когда гляжу на карту с этой паутиной мери-

дизнов, мне кажется, что мы как мухи попались в тенета. Смотри, какое огромное сходство этой коварной сетки с паутиной!



— Видишь ли, вся эта система со схождением меридианов в точке географического полюса пока устраивала всех навигаторов и геодезистов, так как в этих районах никто не плавал. Карты строились для широт, доступных морьякам. А те

исследователи, которые сюда попадали — Пири, Амундсен, Нобиле, Берд, — они приходили или прилетали только вдоль меридиана, выбранного от точки отхода экспедиции, и по нему же возвращались обратно.

— Ну и что же?

— А то, что до сих пор и не было создано карт, удобных для навигации в высоких широтах!

— Но то, что ты рассказал о ложных меридианах и переносе полюса с земли в бесконечность, ведь можно использовать везде?

— Конечно! Это здорово упростит все навигационные расчеты по кораблевождению — воздушному и морскому. Но, знаешь, откровенно говоря, мне самому еще не все ясно.

— В чем дело?

— Не за что уцепиться! Нужен такой прибор, чтобы можно было на всем пути от нас до лагеря держать постоянный курс.

Наступило томительное молчание. Казалось, все мои выкладки о новом методе самолетовождения рассеялись как дым. Мне было досадно и больно за то, что Мазурук поверил мне больше, чем я сам себе! Да это и понятно, летчику главное выдержать тот курс, который укажет штурман. Но как удержать этот единый и правильный курс, если стрелки всех курсовых приборов по принципу своего построения не могли

выдержать этот курс даже в течение пяти минут полета?

...Проснулся я от страшной тишины. Приподнявшись вместе со спальным мешком, я долго ничего не мог понять. Место Ильи Павловича было пусто. На спальном мешке лежала записка:

«Отдыхай спокойно. Главное — выбраться из этого ледяного плена. Ломай голову и думай. В свободное время приготовь обед. Дорожку доделаем одни — это проще, чем выйти к лагерю. Если что надо, дай дымовую ракету оранжевого цвета».

Читая, я чувствовал, как волна необычайного тепла наполняла сердце. Милые, дорогие товарищи, они взяли на себя весь физический, нечеловеческий труд, чтобы освободить меня для решения задачи, которую я обязан выполнить по долгу.

Обязан? Да она уже выполнена! Мне уже все ясно, я уже представлял себе, как в космос уходят земные меридианы к полюсу, лежащему в бесконечности, как по этим невидимым долготам я поведу наш четырехмоторный гигант!

Я взглянул на часы. Сколько же я проспал? Стрелки показывали 11, но может быть это 23 часа, ведь солнце стояло так же высоко, как и в полдень! Скорее определиться! Взял высоту светила и, рассчитав координаты, нанес их на кар-

ту. Расчеты показали, что уже ночь. Значит, я проспал 16 часов! Вот почему я ощущал легкость и бодрость. Скорее готовить обед, ведь вот-вот вернутся с работы товарищи, усталые и голодные. В хлопотах по подготовке обеда я не заметил, как они пришли. Ели с аппетитом и весело. И не было той настороженности, которая царила до сегодняшнего дня. Я с благодарностью взглянул на Илью Павловича. Он хитро подмигнул мне и невинным голосом проговорил:

— Завтра после работы проведем краской черту на лагерь. Как ты думаешь, Валентин, дрейф не исказит ее направления?

— Исказить может, — в тон ему ответил я, — но не более чем на плюс-минус 2—3 градуса!

Я видел, как остальные быстро переглянулись между собой, а второй пилот Козлов, шумно вздохнув, крикнул:

— Я же говорил, что большой ошибки быть не может! А 2—3 градуса это же радиус видимости лагеря с высоты полета!

— Ну да, ты говорил! Ты, Матвей, говорил, что лагерь-то в противоположной стороне от той, куда указывал штурман!

— Солнышко подвело. Болтается на одной высоте, как туг не запутаться? А у штурмана инструменты и расчет! — виновато отпарировал второй пилот, с аппетитом уничтожая сочные

сосиски, которые гирляндой тянулись из его дымящей паром миски.

— Завтра конец работы. Аэродром готов. Вылет назначаем на 10.00 московского времени. Так, Валентин?

— Так. Это будет по местному 2 часа 54 минуты, по времени лагеря 5 часов 28 минут. А сейчас пора связываться с лагерем. Прошу двоих покрутить динамо. Узнаем их координаты.

Шмидт дает «добро!»

Связь долго не удавалась. В эфире было плохое прохождение радиоволн. А «вылезать» в эфир на средних волнах нашим ручным аварийным радиопередатчиком типа «Носорог» мы не могли. Мощный передатчик «Баян» работал только в полете, когда встречные потоки воздуха могли приводить в движение ветрянку динамомашины.

У ручки динамо время от времени менялись живые моторы.

Несмотря на многодневную усталость от неимоверно тяжелого труда по расчистке взлетной дорожки, товарищи, меняя друг друга, безропотно и даже с каким-то самозабвенным упорством крутили рукоятку.

Наконец, часа через три нас услышал далекий остров Диксон, который своим мощным пе-

редатчиком вызвал лагерь и соединил с нами. К микрофону подошел О. Ю. Шмидт. Я доложил ему, что самолет готов к вылету на завтра, и если погода будет солнечной, то старт рассчитываем на 10.00 московского времени.

Внимательно выслушав нас, Отто Юльевич спросил: «А как решили вести навигацию? Расскажите методику».

Я рассказал.

Выход и отход от нашего меридиана с постоянным курсом по солнечному указателю азимута. Сетку меридианов между лагерем Папанина и местом нашей посадки исключаем. Считаем, что полюс не существует, мысленно перенесли его в бесконечность...

— Все понял, — ответил Шмидт. — Вы исключаете сближение меридианов. Теоретические задачи решили блестяще! Но выдержите ли постоянство курса? Желаю удачи и будьте осторожны!

Условившись, что перед вылетом лагерь свяжется с нами и сообщит погоду, мы попрощались.

Одобрение, полученное от Шмидта — большого ученого и отличного математика, который с полуслова понял наше предложение, окрылило нас.

Мы долго не могли заснуть, обсуждая предстоящий полет. Была разработана методика по-

лета от взлета до расчетного прибытия в точку лагеря. Мы решили, если в расчетное время лагеря не обнаружим, то еще 30 минут будем летать по развертывающейся коробочке. Это позволит нам ликвидировать возможное отклонение от маршрута. Были распределены секторы наблюдения за поверхностью льдов. И если все же лагерь не найдем, вновь сядем на дрейфующие льды, уточним свои координаты и, связавшись с папанинцами, будем стартовать, но уже с более близкого расстояния до них.

Истина ложных меридианов

Утро нас встретило мягкой и солнечной погодой. Пока готовили завтрак и свертывали палатки, механики уже прогрели моторы. Десятилитровые примусы, гудя синим пламенем, висели под каждым мотором, накрытым стегаными капотами. Из-под них валил пар, столбом поднимаясь в небо.

Суматоха свертывания лагеря повлияла и на Веселого. Собака радостно крутилась около механиков, громко лая на гудящие примусы, и не обращала никакого внимания на кухню, словно понимая предстоящий вылет.

Пока Мазурук тщательно исследовал взлетную полосу, я связался с лагерем папанинцев. На рации дежурил Эрнст Теодорович Кренкель.

Он порадовал нас хорошей погодой и рассказал, что лагерь готовится к встрече, что стороны горизонта поделены на секторы и за каждым сектором будут наблюдать в бинокли.

Это немного смутило меня: значит, они не уверены в правильности направления нашего полета, но одновременно немного порадовало. Выходило, что паутина меридианов охватила и запутала не только нас, но и их.

— Эрнст, если ты хочешь увидеть нас первым, смотри строго на истинный запад.

— У нас тут кругом юг и нет никакого запада, а вообще не прогляжу, — ответил Кренкель.

Предупредив, что ровно в 10.00 стартуем и что после взлета по установке на курс сразу буду его звать на средних волнах, я закончил связь.

Илье Пазловичу Мазуруку доложил о хорошей погоде в лагере и о том, что нас ждут.

Мазурук взял меня под руку, отвел от самолета:

— Взлетаем в точно назначенный срок. Ты все продумал, нет ли каких сомнений?

— Илья Павлович, я готов. А думали мы вместе с тобой и, кажется, ничего не упустили. В лагерь придем вовремя. А как взлетная полоса?

— Немного коротковата и узка, — ответил Мазурук, — но лучшего уже не сделать. Надо

уходить не нынче, так завтра. Полосу может сломать.

Потом плотно позавтракали уже в самолете. За едой все молчали.

Лагерь был свернут. Даже Веселый, и тот давно забрался в самолет и, втиснувшись между тюками, молча следил за нами, когда мы проползали мимо него.

Мы заняли места. Примерзшие лыжи самолета, заранее подкопанные, легко стронулись с места и, выделявая замысловатые повороты, наш огромный оранжевый воздушный корабль медленно пополз между торосами на взлетную полосу. Нужно было обладать огромным мастерством, чтобы вести самолет, который не имел тормозов, по узким коридорам ледяного лабиринта торосов, регулируя повороты только моторами. Совсем близко, чуть выше крыльев, стояли ледяные глыбы.

Самолет не должен был останавливаться, иначе лыжи плотно пристали бы к снегу и, чтобы сдвинуться с места, пришлось бы опять подкапывать тоннели под огромной площадью лыж.

Вот, наконец, и старт. Не останавливая машины, Илья Павлович дает полный газ всем четырем моторам.

Совсем рядом, у самых концов крыльев, мелькают ледяные глыбы, а спереди на нас с

ужасающей скоростью несется зеленая громада гряды торосов.

Смотрю на секундомер и указатель скорости. Моя штурманская рубка далеко выдается вперед, она вся застеклена и далеко, где-то сзади, надрывно режут моторы, неистово молотя металлическими винтами по пронизанному солнечным светом воздуху.

Гряда вот уже совсем рядом. Острые, холодные грани льда угрожающе быстро наваливаются на нас.

Оборачиваюсь и вижу лицо Мазурука. Прищуренные, спокойные глаза до предела внимательны. Даже светятся искоркой озорства. И в этот же миг машина неудержимо взмывает вверх, оставляя торосы под собою.

Показываю пилотам большой палец и облегченно вздыхаю.

Командир корабля блестяще справился с задачей взлета со столь сложного «аэродрома» да еще на перегруженной машине.

Теперь очередь за мной. Даю курс захода на пятно нашего лагеря, отчетливо выделяющегося на льду. С заданным углом пересекаем нарисованный меридиан. Быстро определяю снос от ветра, вношу поправки в курс, засекаю время отхода от нашей льдины. Записав все данные в бортовой журнал, ящерицей проскальзываю

среди нагромождений тюков, ящиков и приборов в хвост, где стоят радиопередатчики.

Вызываю лагерь. Он тут же отвечает. Еще бы, ведь теперь у нас заработал мощный передатчик. Сообщения из лагеря не совсем утешительны. Над ним появилась облачность. Пока всего 2—3 балла, на высоте 200 метров. Лагерь весь влез на самолеты и уже следит за горизонтом. На ходу передаю все данные разговора Ма-зуруку и ползу к себе в штурманскую рубку, чтобы контролировать полет, еще и еще раз определяю элементы полета: рассчитываю путевую скорость, снос и время прибытия к папанинцам.

Опять протискиваюсь в хвост. Сообщаю в лагерь время прибытия, слышу слова одобрения Кренкеля и записываю новые данные о погоде.

Пробираясь по самолету, только сейчас замечаю, что за мной неотрывно следует Веселый; он тыкается мордой в мои ноги и как-то не по-собачьи заглядывает мне в глаза.

Время летит ужасно быстро. Мне жарко, хотя самолет не отапливается. Уже давно световой индикатор курса сполз с первичного показания, и мы идем каким-то невероятным курсом. Если бы мы делали расчеты по старой системе, то никакие счетные машины того времени не могли бы справиться с ними. Но сползание светового индикатора с курса только подтверждало пра-

вильность нашего нового метода самолетовождения.

Мы идем по курсу условного меридиана, квази-меридиана, полюс которого где-то в бесконечности. Илья Павлович и второй пилот Матвей Ильич внимательно следят за приборами и часто посматривают на меня. На их взгляды я утвердительно киваю головой. Мне даже нет времени что-либо сказать им. Да и что говорить — через 20 минут все будет ясно. Правильно мы летим или окончательно запутались в лабиринте меридианов? Но об этом я не думаю. У меня одна мысль — выдержать прямую. Ветер меняется. Он сбивает нас с пути, ввожу новые поправки в курс.

У меня уже появляется свободное время. Я до рези в глазах всматриваюсь в бесконечные хаотические нагромождения льдов. На горизонте появилась облачность, но это пока отдельные облака, они не закроют солнца и не опасны для нас.

Мы идем на высоте 200 метров. Машину слегка покачивает ветром. Он несет нас влево, к полюсу. Я ловлю себя на том, что никак не могу освободиться от мыслей привычного понятия о полюсе, о меридианах, идущих на земной поверхности.

Переходя в расчетах к новому, я невольно подумываю и об обычном методе, используемом в средних широтах. Со мной происходило то,

что обычно бывает при плохом знании иностранного языка — говоришь, к примеру, по-английски, а думаешь по-русски и как бы выполняешь двойную работу.

Облачность наползает все больше и больше. Она достигает уже 5 баллов. Через 10 минут — расчетное время появления лагеря. Предупреждаю об этом весь экипаж, но они и без того неотрывно наблюдают за льдами. Если облачность не закроет все небо, из лагеря нас должны заметить раньше, чем мы их, так как на фоне голубого неба черная точка самолета видна очень далеко.

Перехожу опять на связь. Сажу в хвосте и, кроме заиндевевшего гофра фюзеляжа, ничего не вижу, но сейчас необходимо держать радиосвязь, на подходе легко проскочить лагерь, не заметив его. Ведь бесчисленное количество разводий маскирует все находящееся на льду, а из опыта мы знаем, что можно пролететь над самолетом, не обнаружив его. Зову микрофоном:

— РВ, РВ! Я РК! Как у вас с погодой? Мы на подходе. Следите со стороны солнца. Перехожу на прием!

— РК, РК! Вас слышу отлично. Погода без изменения. Посадку производите строго у выложенных знаков. Полоса расчищена, но имеются снежные наддувы. Прием!

— РВ, РВ! Я вас понял...

Мне не удалось договорить, как в наушниках я услышал радостный крик:

— Валентин! Вас видим, видим! Идите прямо на нас! Здорово! Молодцы, дьяволы!

— Вас понял, благодарю. Сейчас передам командиру. Следите за нами.

Одним прыжком, сбивая тюки и ящики, я рванулся из хвоста в кабину пилотов. Говорить мне не пришлось, уже по моему радостному возбуждению Мазурук и весь экипаж поняли, что нас видят в лагере.

Илья Павлович, передав управление Матвею Ильичу, молча схватил меня за плечи и, с силой толкнув к Козлову, показал большой палец — знак высшей формы похвалы.

— Держите курс без изменения, пока не выйдет расчетное время, а я уйду на связь, — сказал я командиру.

Лишь только надел наушники, как услышал:

— Видим хорошо, подверните влево на 5 градусов! — И тут же: — Подверните вправо на 5 градусов...

Не успел я ответить и дать указания пилотам об изменении курса, как машина резко качнулась с крыла на крыло — сигнал немедленно го вызова к командиру.

В пилотской Илья Павлович указал мне вперед. В большом разрыве между облаками впереди по курсу отчетливо выделились три само-

лета. Ярko-оранжевые, освещенные солнечными лучами, их нельзя было спутать с причудливыми формами торосов и разводий. И тут я почувствовал страшную усталость и какое-то безразличие охватило все мое существо.

— Ну вот и все! — я опустился на ступеньку в проходе между пилотами.

Мазурук что-то говорил и хлопал меня по спине, но я ничего не слышал и только смотрел на приближающиеся к нам самолеты.

...После взаимных радостных приветствий сразу приступили к разгрузке машины. Чего только не выкатывалось на лед из объемистого брюха самолета СССР-Н-169! Тут были и свиные туши, и резиновые мешки с горючим, и большие металлические коробки желтого цвета—концентраты продуктов для остающейся на льдине четверки, и сложные приборы и, наконец, небольшой бочонок со старым, выдержанным коньяком, который Иван Дмитриевич бережно унес в свою большую палатку из шелка, простеганного гагачьим пухом с брезентовым верхом. На стенах палатки-дома белыми буквами было написано «Дрейфующая станция СССР».

Беселый, в суматохе выскочивший из самолета и увидевший себя снова среди людей, не растерялся. Обнаружив на большом противне выставленные для замораживания десятка три рамштексов, он быстро расправился с ними и

без всякого угрызения совести преданно глядел на Папанина, когда тот читал ему мораль о поведении на льдине.

Задача была выполнена. Мы вырвались из ледяного лабиринта. Полет из лагеря Папанина уже не представлял никакой трудности. Мощный радиомаяк, специально построенный для нашей экспедиции, значительно облегчит обратный путь.

А через день все четыре самолета, попрощавшись со славными папанинцами, уходили обратно на Большую землю.

Навсегда в моей памяти осталась картина: одетые в теплые меха четыре человека и тесно прижавшаяся к ним собака. Смелый, невиданный еще миром подвиг предстояло выполнить им.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ...

Земля с ее спутником Луной представляет собой весьма своеобразное явление в солнечной системе.

В то время, как спутники других планет во всех случаях очень малы по сравнению с планетами, диаметр Луны составляет всего четверть диаметра Земли.

* *
*

Земная атмосфера пропускает далеко не все лучи, приходящие к нам от далеких светил, и поэтому затрудняет астрономические наблюдения. Если космические корабли оснастить мощными телескопами и другими приборами для астрономических и астрофизических наблюдений, то таким путем можно будет значительно расширить круг наших знаний о далеких небесных телах.

* *
*

Для отправки межпланетного корабля с поверхности Луны ему надо сообщить гораздо меньшую «вторую космическую скорость», чем при старте с Земли.

Для снарядов, запускаемых с Земли, «вторая космическая скорость» составляет $11,2 \text{ км/сек}$ а для «лунных кораблей» — она всего $2,4 \text{ км/сек}$.

СОДЕРЖАНИЕ

Прыжок на полюс

	<i>Стр.</i>
Беспокойная борода	3
Зубы Арктики	8
Остров трагедий	17
Полюс взят!	23

Земля без полюсов

Всюду юг	34
Сетка долгот	39
Невидимый канат	44
В лабиринте меридианов	51
Нарисованная долгота	56
Шмидт дает «добро!»	66
Истина ложных меридианов	68
Знаете ли вы	78

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»

**Всесоюзного общества
по распространению
политических и научных знаний**

Автор

Валентин Иванович Аккуратов

Редактор А. Г. Гусакова

Техн. редактор Е. В. Савченко

Корректор З. С. Патеревская

Оформление художника А. Г. Ординарцева

**А 03945. Подписано к печати 23/III 1961 г. Тираж
1-го завода 50 000 экз. Изд. № 278. Бумага 60×92 ¹/₃₂—
1,25 бум. л.=2,5 печ. л. Учетно-изд. 2,22 л. Заказ № 3322.
Цена 7 коп.**

**Типография изд-ва «Знание».
Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.**

Содержание

Прыжок на полюс	3
Беспокойная борода.....	3
Зубы Арктики.....	8
Остров трагедий.....	17
Полюс взят!	23
Земля без полюсов	34
Всюду юг	34
Сетка долгот.....	39
Невидимый канат.....	44
В лабиринте меридианов	51
Нарисованная долгота	56
Шмидт даёт «добро!»	66
Истина ложных меридианов	68
Знаете ли вы.....	78

Цена 7 коп.

