

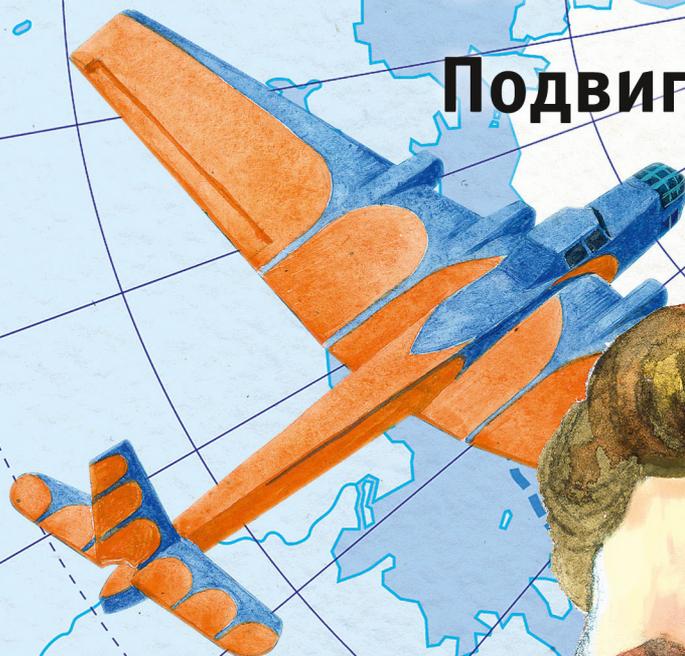
ВЕЛИКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ



Ольга Корнеева

Первый на полюсе

Подвиг Водопьянова



Иллюстрации
Артёма Безменова

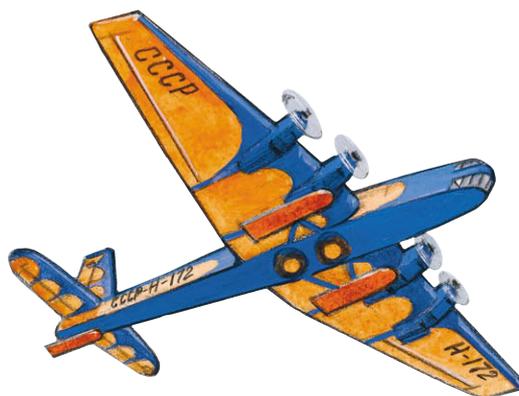


Paulsen

Ольга Корнеева

Первый на полюсе

Подвиг Водопьянова



Иллюстрации
Артёма Безменова



Москва
2016

УДК 910.4
ББК 84
К672

Серия «Великие экспедиции».
Для младшего школьного возраста

Ольга Корнеева
Первый на полюсе. Подвиг Водопьянова: для младшего школьного
возраста: 7+. Иллюстрации Артёма Безменова. – М.: Паулсен, 2016. –
32 с.: илл. – 68.
ISBN 978-5-98797-133-8

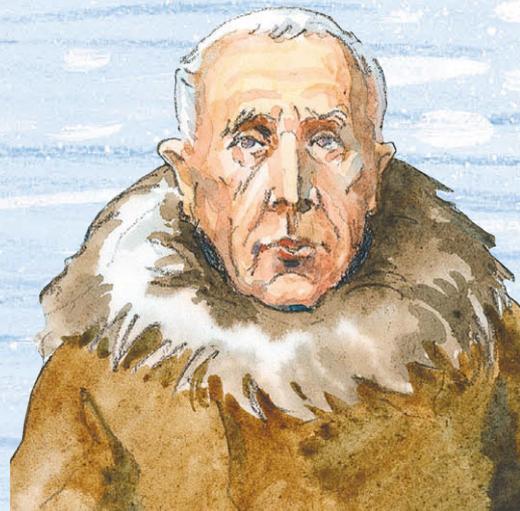
В 1937 году группа советских полярников – лётчиков и учёных – впервые в истории человечества осуществила высадку на Северный полюс. Это были первые люди, которые действительно побывали на отметке 90 градусов северной широты. Четыре больших самолёта АНТ-6 опустились на лёд, доставив на «макушку Земли» папанинцев – команду первой научной дрейфующей станции – и их снаряжение. Руководителем экспедиции был Отто Шмидт, а командиром пилотов – Михаил Водопьянов. Весь мир был потрясён свершившимся – никто не думал, что подобное вообще возможно.

Конечно, такое сложное и дальнее путешествие не обошлось без опасных приключений. Однако полярники сумели справиться и со стихией, и с техническими проблемами. Победа, которую они одержали, – славная веха в истории нашей страны и ещё одно доказательство того, что Россия всегда была первопроходцем в Арктике. И совершить этот подвиг удалось в первую очередь потому, что сын крестьянина Михаил Водопьянов по-настоящему умел мечтать.

Введение

Кто первым побывал на Северном полюсе?

Из всех путешественников, когда-либо заявлявших о том, что они достигли «макушки Земли», на самом деле до заветной отметки первыми добрались Руаль Амундсен, Умберто Нобиле и их товарищи на дирижабле «Норвегия» в 1926 году. Но они не совершали там посадки! Первыми же людьми, действительно ступившими на лёд на самом полюсе, стали русские полярные лётчики. В 1937 году они доставили туда команду и снаряжение дрейфующей станции «Северный полюс – 1».



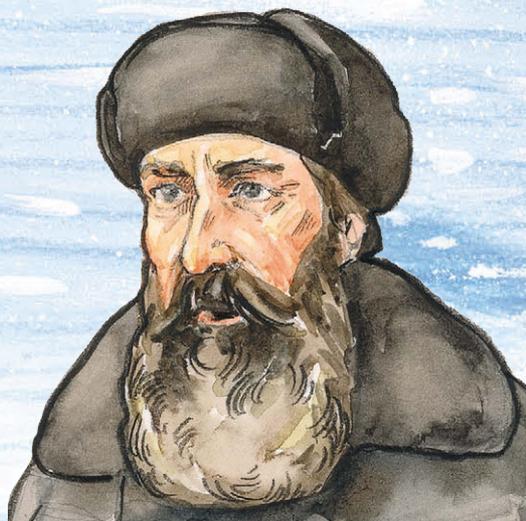
Руаль Амундсен



Дирижабль «Норвегия»

Всей этой экспедицией – она называлась «Высокоширотная воздушная экспедиция «Север»» – руководил Отто Шмидт, а главным среди лётчиков был Михаил Водопьянов. Он много лет хотел поставить этот рекорд и готовился к нему.

В те годы даже просто долететь до Северного полюса на самолёте было делом очень трудным: никто не знал, какая там погода. А уж посадка на лёд, который в Арктике редко бывает ровным, и вовсе представлялась рискованным делом. Но Водопьянов и его товарищи справились. Весь мир восхищался советскими полярными лётчиками, совершившими то, что казалось невозможным.



Отто Шмидт



Михаил Водопьянов

«Бабуня,
а до неба далеко?»



«Покрепче, чтобы не упала».
«Ой!»

«Так далеко, что и слова
такого нет, чтобы сказать».

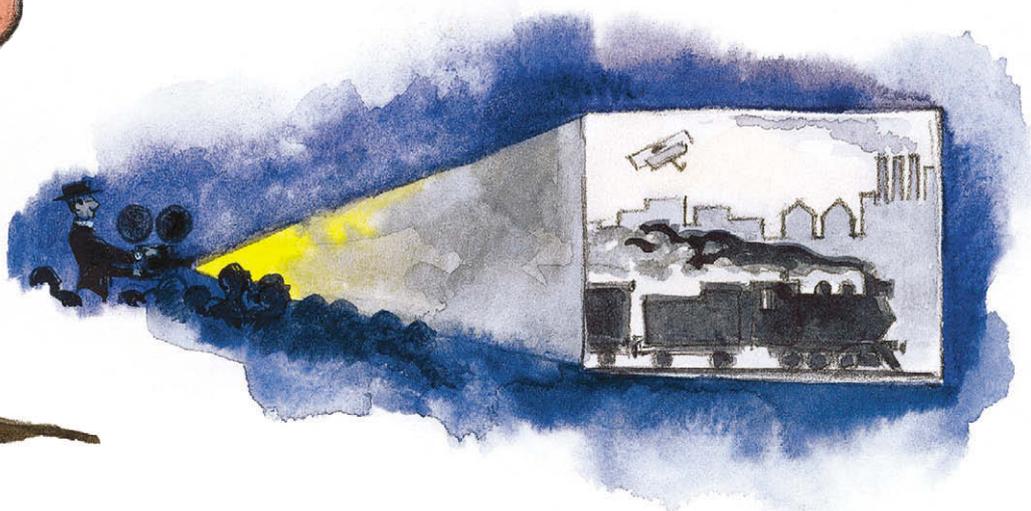




Чудеса на земле и в небе

Маленький Миша Водопьянов был уверен, что весь мир похож на его родную деревню. Всю жизнь люди пахут, сеют, собирают урожай и ухаживают за скотиной. От бабушки он знал, что земля стоит на трёх китах, до неба очень далеко, а само оно твёрдое. Звёзды же сделаны из бриллиантов, и их приколачивают к небосводу ангелы золотыми молоточками. А черти в это время преспокойно расхаживают по улицам, пугая народ.

Со временем Миша подрос и начал трудиться: возить на лошади на завод извёстку и железную руду. Однажды к воротам завода подкатил легковой автомобиль. Лошади шарахнулись, крестьяне перепугались, Миша был потрясён. А через некоторое время в «туманных картинах» (так раньше называли кино) мальчик увидел, что существуют большие города, в которых ездит множество машин, а главное – в небе летают аэропланы. Мир в его глазах перевернулся!





«Люди летят по небу!»



Наблюдатель
правого крыла

На аэродром!

Однажды, когда Миша с отцом чинили крышу сарая, над ними пролетел самолёт. От удивления 19-летний Михаил упал с крыши, но, к счастью, не пострадал. На следующий же день он ушёл в город, разыскал аэродром и устроился туда на работу. Юноше дали задание возить бочки с бензином, а ещё чистить правое крыло одного из самолётов. Через некоторое время Михаил стал механиком и даже научился водить автомобиль. Но мечтал он, конечно, о самолётах.

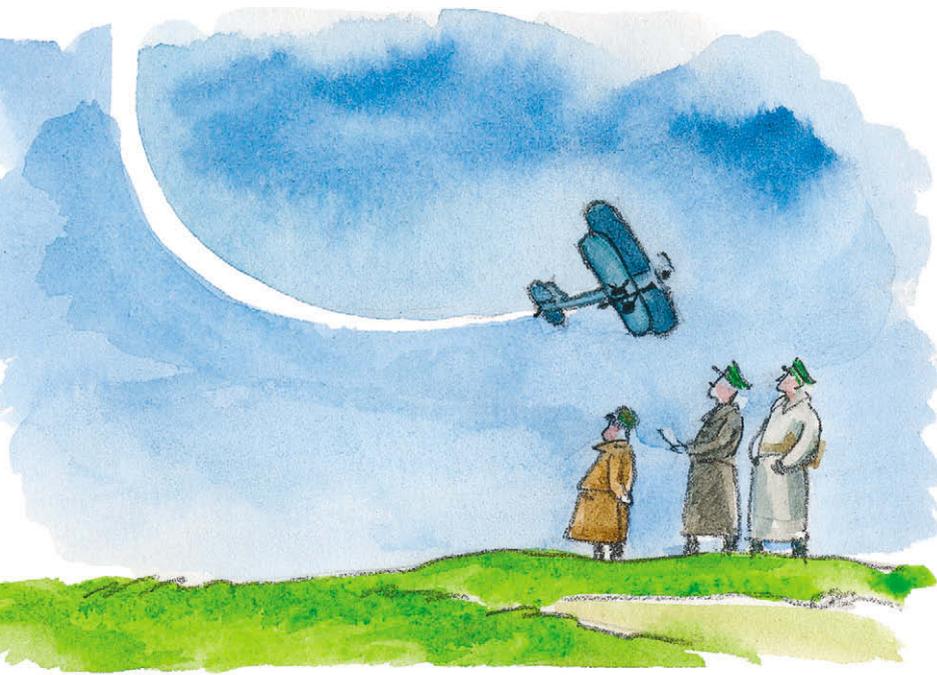
Биплан –
самолёт с двумя
крыльями, располо-
женными друг
над другом.



На аэродроме Миша возит бензин
на телеге, на лошади.

Водить автомобиль Водопьянов
учился сам, без инструктора.





УЧИТЬСЯ, УЧИТЬСЯ У



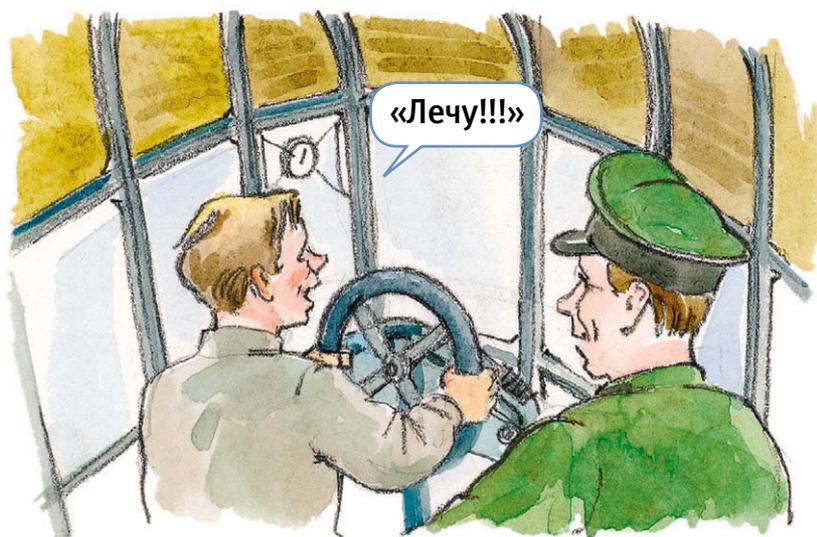
«Челюскин» — пароход ледокольного типа, в 1934 году затёртый льдами и затонувший в Чукотском море. Спасение экипажа и пассажиров «Челюскина» превратилось в масштабную эпопею, вошедшую в историю как триумф советской полярной авиации.



Первые победы

Когда знакомый лётчик прокатил Мишу в самолёте, он окончательно понял, что его судьба – стать пилотом. Юноша поступил в лётное училище и в 1929 году получил диплом пилота. Сначала он работал на самолёте, который опылял поля химикатами против саранчи, на Северном Кавказе и в Казахстане. Но через год, в 1930-м, Михаил совершает первый полёт по линии Москва – Сахалин.

С 1931-го Водопьянов служит в лётном отряде газеты «Правда». Развозил он не саму газету, а её свинцовые матрицы, с которых потом печатали «Правду» во всех крупных городах Советского Союза. И вот наконец в 1934 году молодой пилот совершает настоящий подвиг: спасает полярников с парохода «Челюскин». Это судно раздавило льдами, а пассажиры и экипаж оказались на льдине в Чукотском море. Всех доставили на землю лётчики – Водопьянов тогда вывез со льдины 10 человек. За эту операцию ему вручили Золотую Звезду Героя Советского Союза – высшую награду страны.

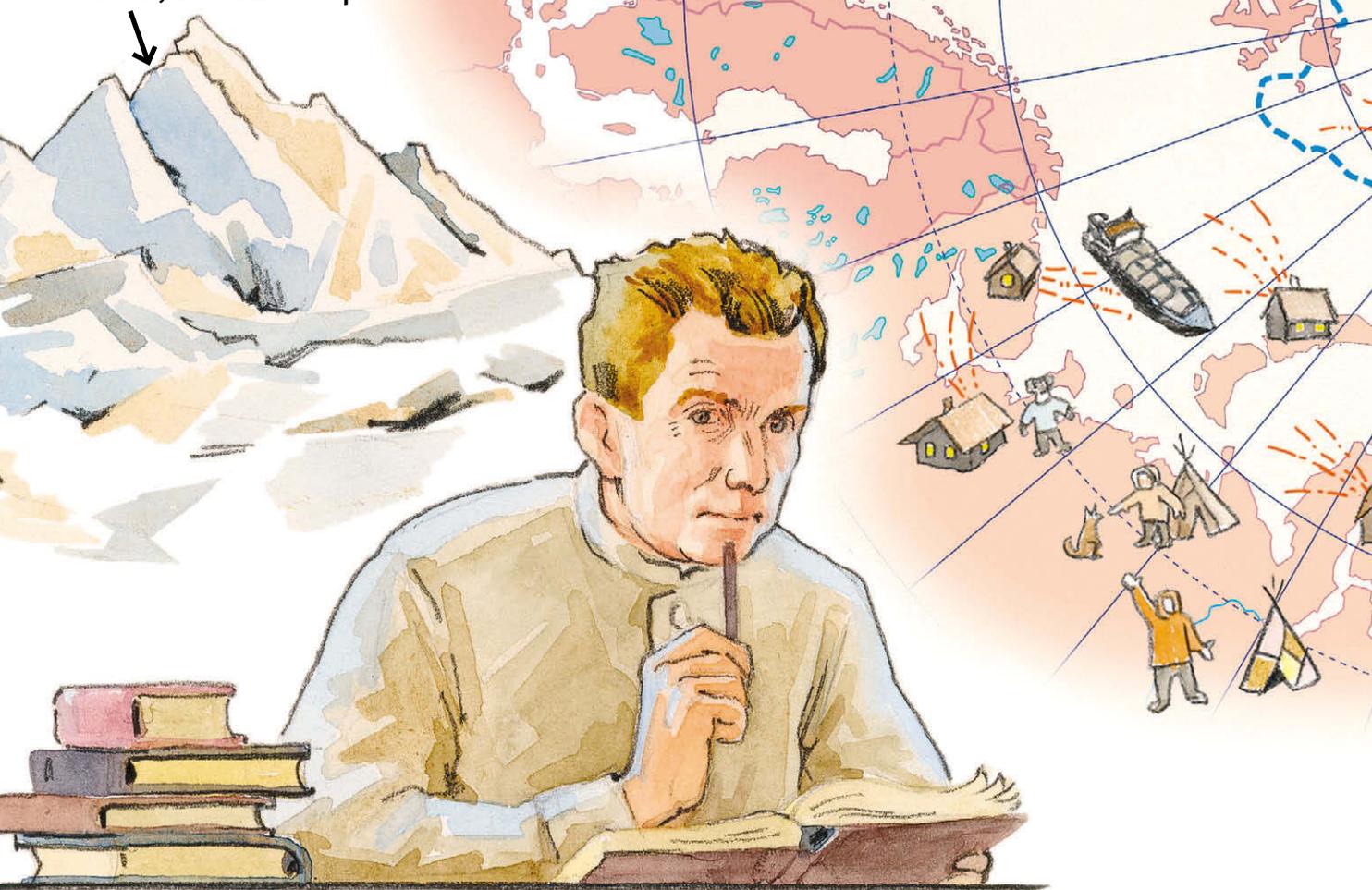


Иностранные специалисты считали, что челюскинцев спасти невозможно. Пройти 150 км до суши по льдам для неподготовленных людей не реально. А самолёты, как тогда считали, посадить на лёд практически невозможно. Но Водопьянов и его товарищи научились этому и всех спасли!



Торосы

образуются во время сжимания льда, это ледяные глыбы, вставшие торчком.



Мечты и планы

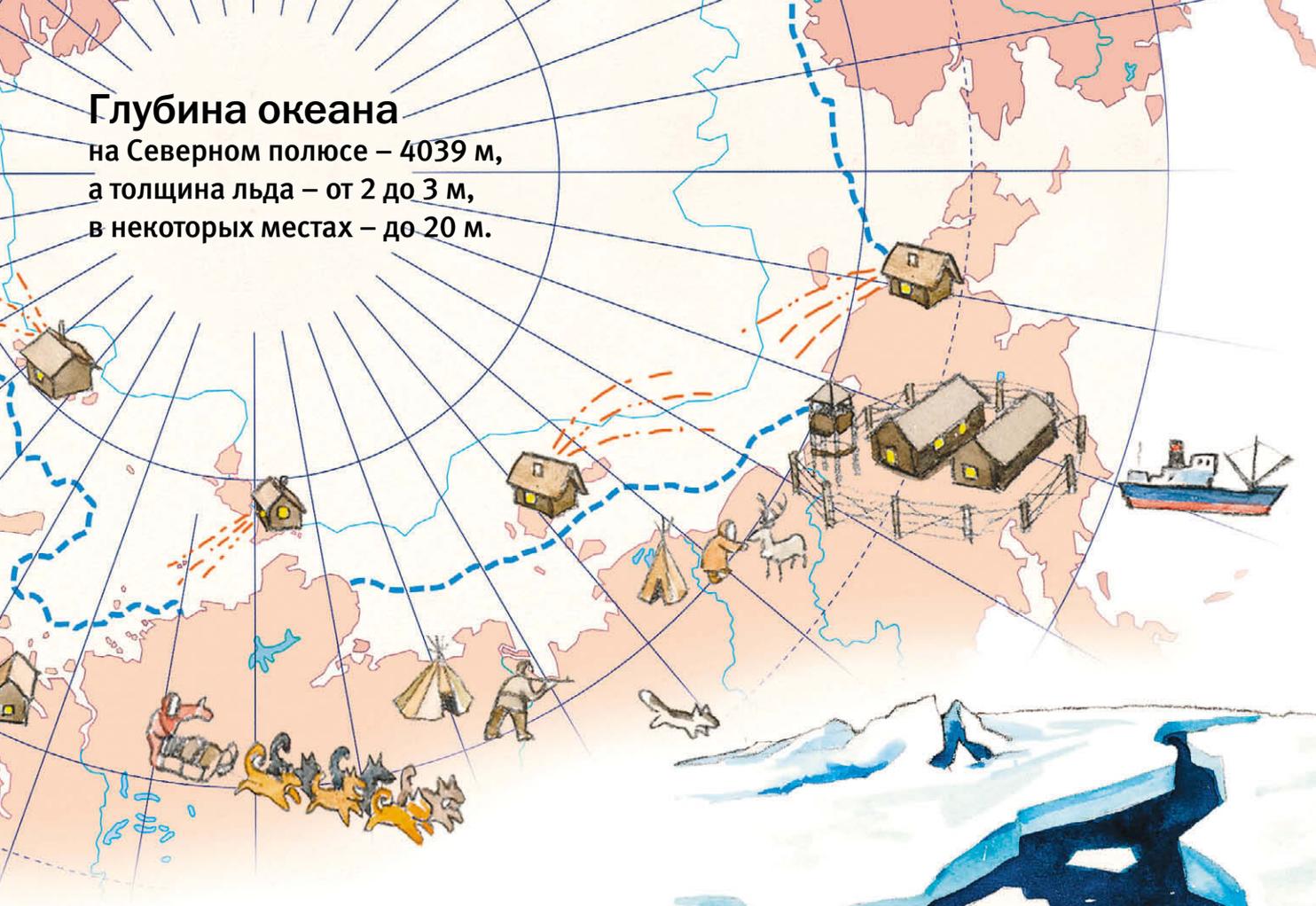
Северный морской путь – пролегающий по Северному Ледовитому океану маршрут между Европой и Дальним Востоком. Он труден и опасен из-за льдов, которые могут встретиться там даже летом.

Итак, Михаил Водопьянов стал испытанным полярным лётчиком, Героем Советского Союза. К чему стремиться теперь? Конечно же, к Северному полюсу! Ещё никто никогда не сажал там самолёт. Правда, люди там вроде бы уже были – американец Фредерик Кук заявлял, что покорил полюс, но на собачьих упряжках. Хотя точных доказательств своего рекорда Кук предоставить так и не смог (подробнее об этом – на следующем развороте).

Кроме Водопьянова, о полёте к «макушке Земли» думали и учёные: наблюдения за погодой в этой части Арктики позволяют делать прогнозы едва ли не для по-

Глубина океана

на Северном полюсе – 4039 м,
а толщина льда – от 2 до 3 м,
в некоторых местах – до 20 м.



Зимой температура на полюсе достигает -43° и ниже, летом – там около 0. Расстояние до ближайшей земли – 707 км.

ловины земного шара. Тогда наша страна как раз налаживала движение судов по Северному морскому пути. Для этого требовалось как можно точнее предсказывать поведение льда, воды и ветров. Значит, в районе полюса, прямо на льду, нужно поставить полярную станцию. Но как забросить туда людей и груз? Атомные ледоколы тогда ещё не создали. Оставался только самолёт, но ведь и на нём до полюса ещё никто не добирался.

Водопьянов тем временем читал отчёты путешественников и размышлял. Можно ли долететь до полюса и посадить там аэроплан? Выдержат ли льды, и достаточно ли они там ровные?



↑
Разлом – это трещина во льдах, заполненная водой. Они бывают размером с небольшую реку.

На полюсе невозможно оставаться долго – лёд всё время движется и уходит от того места, где пересекаются все меридианы.



Первые экспедиции на Северный полюс

1 В своё время к Северному полюсу ближе всех подошёл англичанин Генри Гудзон в 1607 году. Он достиг северной оконечности острова Шпицберген, но льды помешали двигаться дальше. Рекорд Гудзона продержался почти 150 лет.



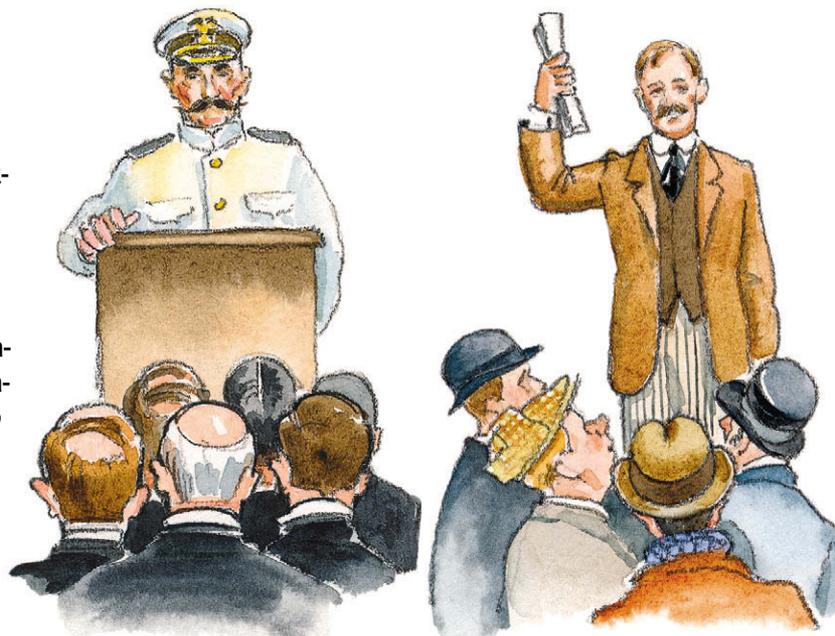
2 Норвежец Фритьоф Нансен сначала пытался добраться до полюса на корабле «Фрам» вместе с дрейфующими льдами. Ничего не вышло – льды несли не тем курсом. Тогда вместе с Ялмаром Йохансеном он пошёл к цели на собачьих упряжках. Не хватило всего 400 км – путешественники

двигались гораздо медленнее, чем планировали, и из-за нехватки продовольствия пришлось отказаться от победы.

Но эта экспедиция, длившаяся с 1894 по 1896 год, всё равно установила рекорд, ближе всех подобравшись к полюсу на тот момент.

3

Американец Фредерик Кук утверждал, что в 1908 году на собачьих упряжках достиг Северного полюса. Его сопровождали только два эскимоса. Через год то же самое заявил и американец Роберт Пири, который всех убеждал не верить Куку. Доказательств того, что они были на полюсе, ни один не предоставил. Материалы и инструменты Кука остались в Арктике. А достижение Пири никто не мог подтвердить, потому что к самому полюсу тот взял только своего чернокожего слугу Метью Хенсона и четырёх эскимосов. Ни один из его спутников не разобрался в навигации. Современные учёные считают, что ни Кук, ни Пири на самом деле не дошли до полюса.



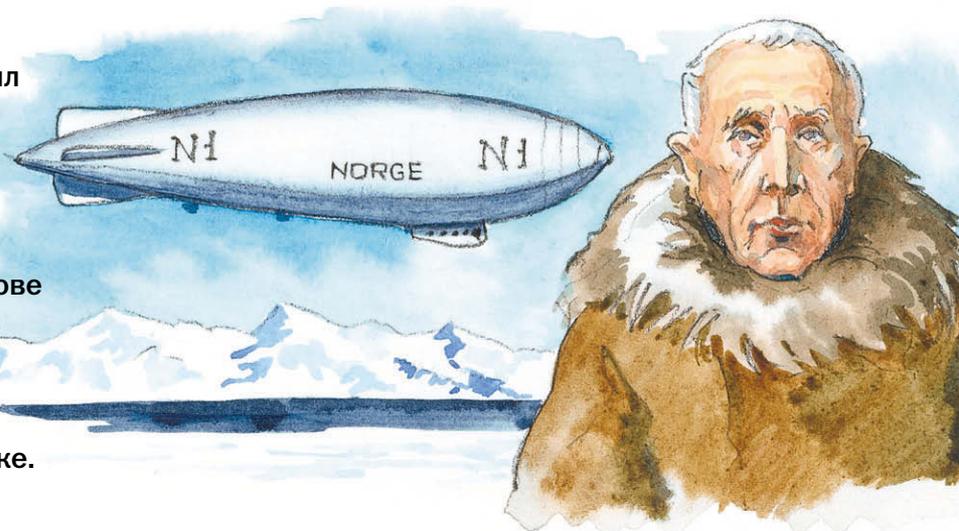
4

В 1912 году российский военный моряк Георгий Седов на частные средства организовал экспедицию к полюсу. Через год после начала похода его парусно-паровое судно «Святой Фока» достигло Земли Франца-Иосифа. В феврале 1914-го Седов, больной цингой, но полный решимости, с двумя матросами на собачьих упряжках отправился к Северному полюсу. Однако вскоре Седов умер, его спутники похоронили своего руководителя и вернулись домой. Это была первая русская экспедиция к полюсу.



5

Первым, кто достиг Северного полюса и смог это доказать, был экипаж дирижабля «Норвегия». Руководил экспедицией Руаль Амундсен, а в качестве капитана дирижабля наняли его создателя, итальянца Умберто Нобиле. Полёт начался на острове Шпицберген 12 мая 1926 года. Воздухоплататели пролетели над Северным полюсом, не совершая на нём посадки, после чего направились к Аляске.



Отто Шмидт –
начальник Главного управления
Северного морского пути, руко-
водитель Высокоширотной воздуш-
ной экспедиции «Север», альпи-
нист, математик, геофизик.



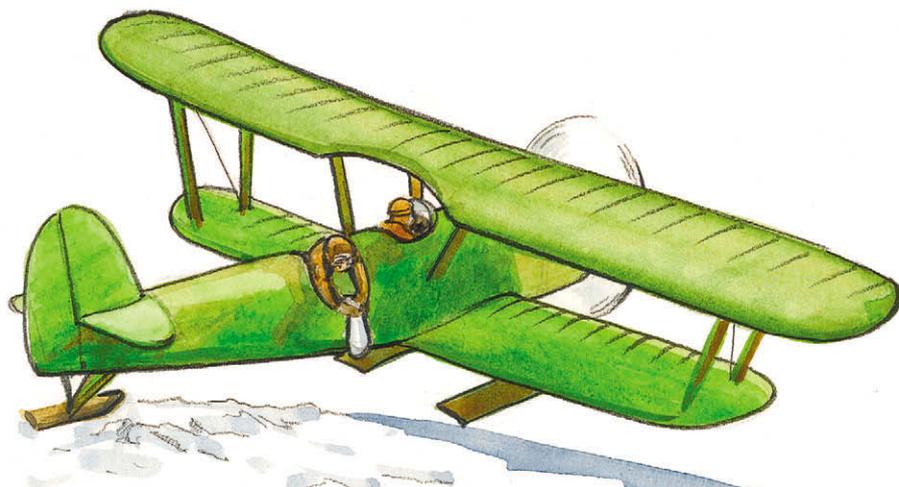
Подготовка полным ходом

Наконец идею полёта на полюс поддержало Советское правительство. Проект получил название «Высокоширотная воздушная экспедиция «Север»». Началась серьёзная подготовка.

Опыт посадок на лёд у Водопьянова уже был, но в этот раз самолёты предстояло набить под завязку: багаж экспедиции весил 9000 кг. Он ведь включал и снаряжение будущей полярной станции «Северный полюс – 1», которую собирались устроить на дрейфующей льдине. В итоге масса каждого самолёта АНТ-6, участвующего в экспедиции, составляла по 24 000 кг.



Для всех участников экспедиции запасли комплекты меховой одежды.



Перед экспедицией массу болванки, способной пробить 70-сантиметровый лёд, определяли опытным путём.

Расчёты показали: чтобы льдина точно выдержала самолёт, она должна быть не тоньше 70 см. Но как измерить толщину льда? Водопьянов предложил перед посадкой самолёта сбросить вниз металлическую болванку. Если она не пробьёт льдину – можно садиться. Нужно только подобрать болванку нужной массы. Это как раз было не сложно – задачу решили, сбрасывая грузы на замёрзшее Тростенское озеро в Подмосковье.



Примус – бензиновая горелка – незаменимая вещь на Северном полюсе.

← **Самолёт АНТ-6.** Военное название – ТБ-3. Основное назначение – тяжёлый бомбардировщик. Бортовой номер Н-169 носила машина Водопьянова.

Длина – 24,4 м
Размах крыла – 39,5 м
Максимальная скорость – 380 км/ч
Дальность полёта – до 3000 км
Высота полёта – до 7000 м



Курс – на север!

Наконец 22 марта 1937 года с московского аэродрома поднялись в воздух пять самолётов. Они взяли курс на север. Всего в экспедиции участвовали четыре больших самолёта АНТ-6, один из которых стал грузовиком и складом запчастей, и самолёт-разведчик Р-6. Командовал авиаотрядом Михаил Водопьянов.

Самолёты для экспедиции специально подготовили. Корпуса утеплили изнутри оленьими шкурами, все щели в них заделали. Навигационные приборы поставили самые современные, для экипажа устроили систему внутренней связи – что-то вроде телефона. Предусмотрели возможность пролезать внутрь крыльев, чтобы проверять моторы во время полёта.

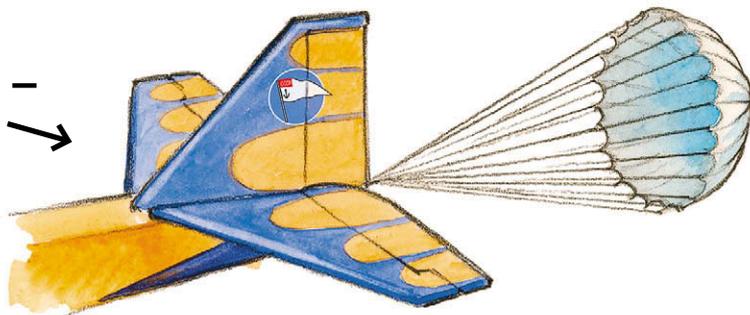
Водопьянов даже придумал оснастить самолёты тормозным парашютом. Правда, при посадке на полюсе тот сразу оторвался, но сама идея была оригинальная.



**Пилот –
Михаил Водопьянов**



Тормозной парашют –
изобретение Водопьянова.
Он сокращает тормозной
путь при посадке. Сейчас
его используют для военных
самолётов.



Самолёт Р-6.

Бортовой номер Н-166.
Основное назначение –
дальняя разведка.



Длина – 14,76 м
Размах крыла – 23,20 м
Максимальная скорость –
230 км/ч
Дальность полёта – до 800 км
Высота полёта – до 5620 м



Экипаж Водопьянова



Второй пилот –
Михаил Бабушкин



Штурман –
Иван Спири́н

«Командир, возьмите
на 5 градусов севернее».



Радист –
Серафим Иванов

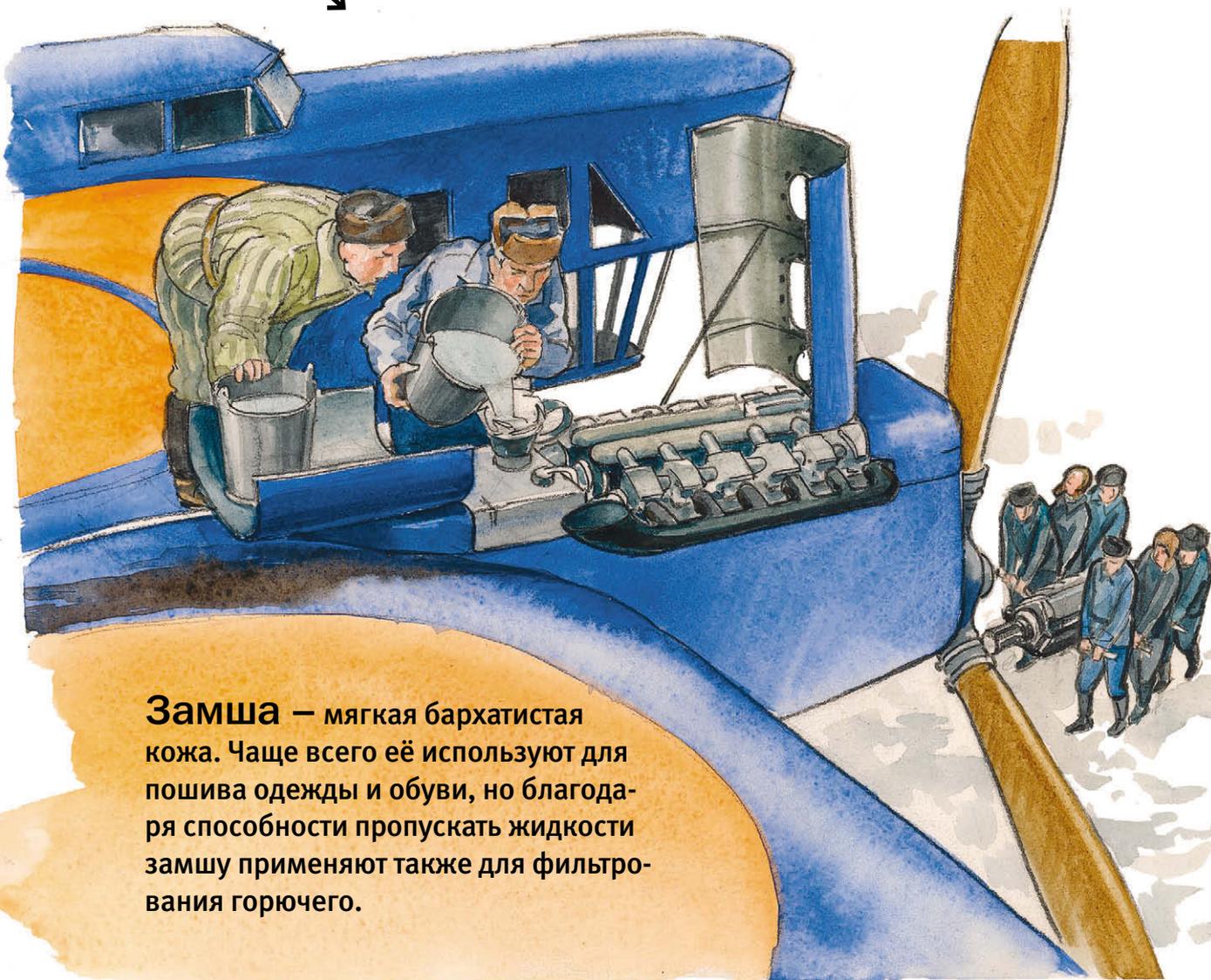
Запасливый Папанин

Первую остановку экспедиция сделала в Холмогорах, около Архангельска. Требовалось заправить самолёты и сменить колёса на лыжи, чтобы садиться на снег и лёд. Это было нелегко, ведь каждое колесо достигало человеческого роста.

Начальник будущей полярной станции Иван Папанин оказался очень хозяйственным человеком. Он собирал всё, что могло пригодиться на льдине. Механики не отставали – они добыли даже запасной мотор. Дополнительного груза набралась целая тонна.



Горячее фильтровали через кусок замши, чтобы в мотор не попал мусор.



Замша — мягкая бархатистая кожа. Чаще всего её используют для пошива одежды и обуви, но благодаря способности пропускать жидкости замшу применяют также для фильтрации горячего.



«Я купил телёночка».

«И поросёночка
прихватил. На полюсе
пригодится?»



Масса продуктов, взятых для зимовки, составляла 3,5 т. Полярники брали с собой:

- 100 кг отбивных;
- 300 кг куриных котлет;
- по 150 кг пельменей и ромштексов;
- несколько мешков мороженой рыбы;
- а также различные колбасы, чёрную икру, сметану, масло, сыр, охотничьи сосиски, окорока, шоколад с яичным желтком и орехом кола, особо питательные сухари, кофе, какао;
- 10 л лимонного сока, а также коньяк и спирт.

Но в Холмогорах Папанин всё равно стремился пополнить запасы!



В студии звукозаписи в Москве родные наговаривали зимовщикам пластинки.



«Папа, привези мне белого медвежонка!»



Остров Рудольфа

Последняя остановка – на острове Рудольфа, откуда до полюса оставалось около тысячи километров. Там уже работала советская полярная станция. Зимовщики устроили воздушной экспедиции тёплый приём. У входа гостей встречало чучело белого медведя с символическим ключом от Северного полюса. Ну а те привезли из Москвы письма, книги и пластинки со звуковыми посланиями, которые записали родственники зимовщиков.

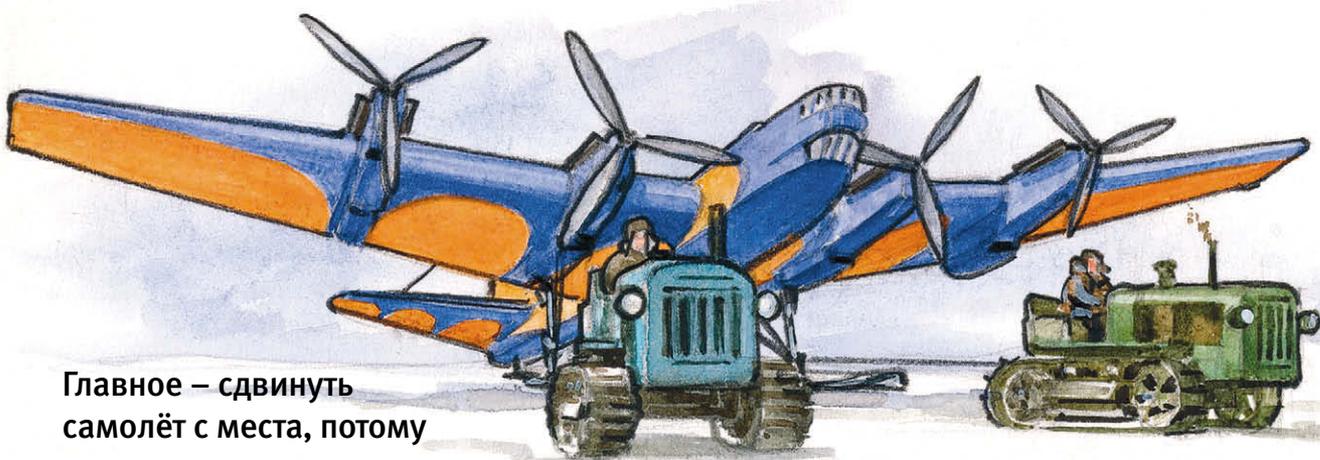
Пока ждали хорошую погоду, пилоты и папанинцы гуляли по острову, слушали лекции синоптика – специалиста по изучению погоды, работали с самолётами, думали, как лететь к полюсу и садиться на него. От аэродрома до жилого здания можно было скатиться на лыжах по крутому склону – лётчики так и делали. В результате один из них, Илья Мазурук, упал и сильно повредил ногу. К счастью, его было кем заменить – управление самолётом Мазурука передали Матвею Козлову, а сам он полетел к полюсу в качестве второго пилота.



«Хорошо, что не
отстранили от полёта».



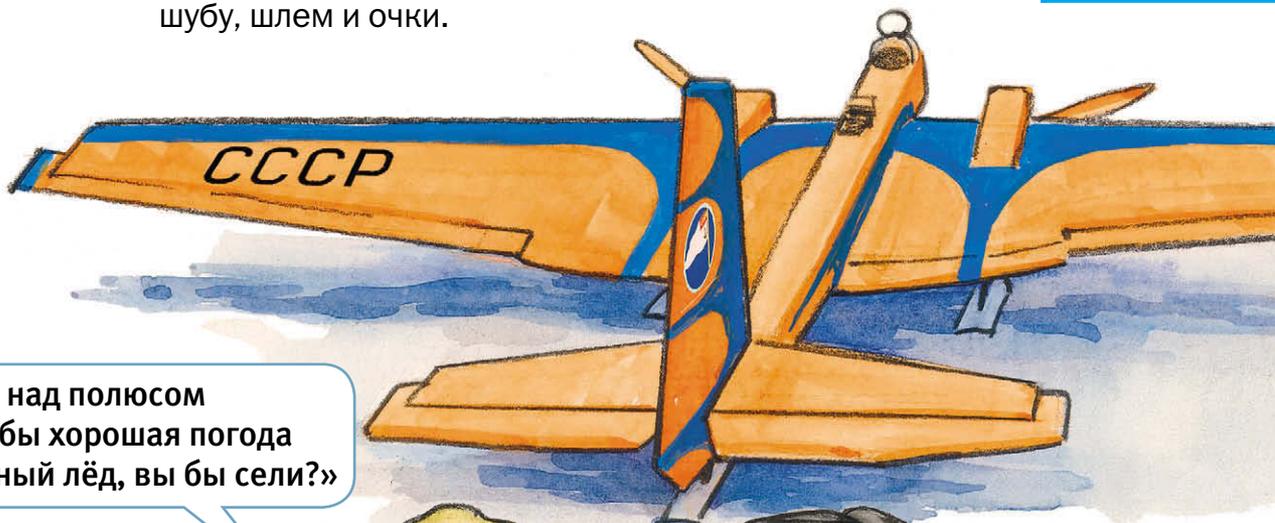
Взлётно-посадочная полоса на острове Рудольфа была наклонной, так что самолёты нужно было только в самом начале стронуть с места тракторами, чтобы оторвать от снега примёрзшие лыжи. При этом на каждой лыже должен был сидеть человек, который в нужный момент отцеплял трос и отпрыгивал в сторону.



Главное – сдвинуть
самолёт с места, потому
что лыжи примерзают.
А дальше он сам побежит.

Разведчик над полюсом

Самолёт Р-6 под управлением Павла Головина должен был разведывать погоду – его экипаж смотрел, какая ситуация на маршруте, и сообщал о ней остальным. Экспедиция продолжала свой путь, если не было туч. Мешал и сильный ветер, в этом случае самолёты тратили больше горючего, и его могло не хватить на весь полёт. Поэтому от самолёта-разведчика зависело очень многое. А ведь при этом у Р-6 кабина была открытой, так что пилоту приходилось несладко, несмотря на тёплую шубу, шлем и очки.



«Если над полюсом была бы хорошая погода и ровный лёд, вы бы сели?»



«Я бы не задумываясь сел».

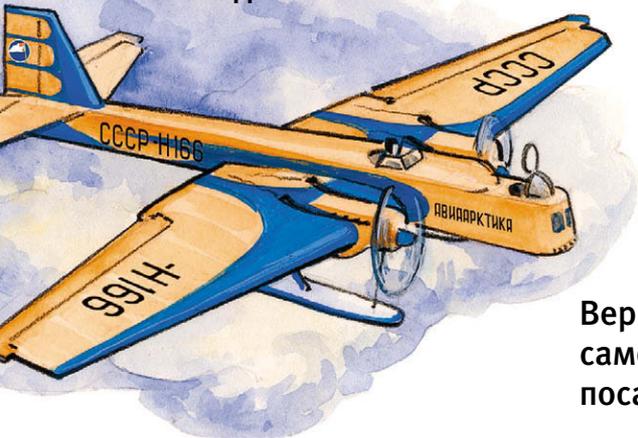
Михаил Водопьянов

Павел Головин

«Я бы тоже вряд ли вернулся, не попытавшись».

Отто Шмидт

«Под нами полюс!»

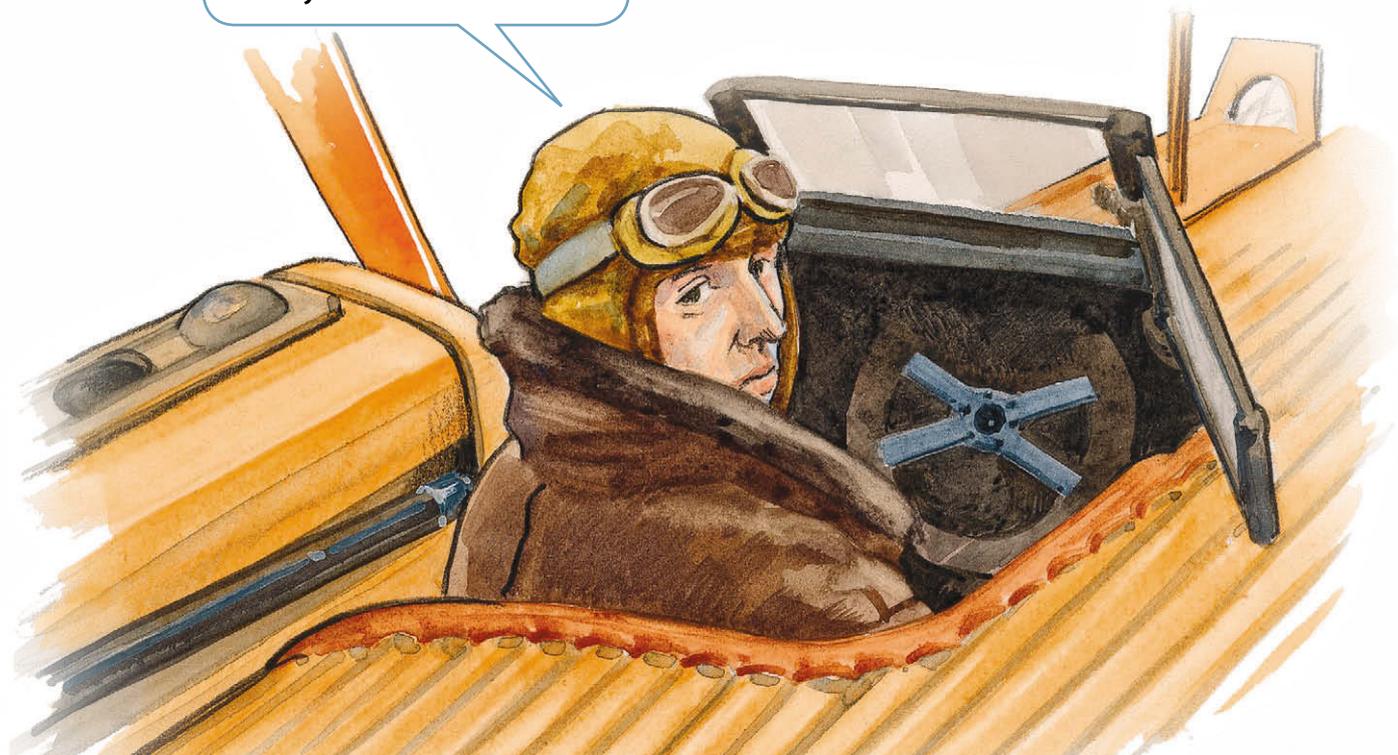


Вернувшись, Головин посадил самолёт на самом краю посадочной полосы.



Подходящей погоды на острове Рудольфа ждали полтора месяца, и всё это время Головин вёл свою опасную работу. Но вот однажды он спросил товарищей, как быть, если ему хватит горючего, чтобы долететь до полюса и вернуться назад? Никто не решился отговорить его от этого полёта, и Головин достиг высшей точки земного шара, но сесть там он всё же не решился. А на обратном пути ему едва-едва хватило бензина, чтобы дотянуть до посадочной полосы. Садился он буквально на последних каплях.

«Тяжёлые самолёты смогут сесть на полюсе».



«У нас скоро перегреется мотор».

«Будем лететь на трёх».



Подвиг механиков

Наконец 21 мая погодные условия позволили отправиться большим самолётам к полюсу. Первым ушёл флагманский АНТ-6 под управлением Водопьянова. На борту у него находились Отто Шмидт и будущие зимовщики-папанинцы. Решение отправить сначала только один самолёт было рискованным – а если бы что-то случилось? Но для одновременного полёта всех четырёх машин нужна идеальная погода – иначе появлялся риск столкновения. Да и будет ли лёд на полюсе достаточно ровным? Поэтому Водопьянов рассудил так: один самолёт как-нибудь сядет, пусть даже с опасностью повредить шасси, а уж для остальных мы расчистим полосу.

Поначалу полёт проходил нормально, моторы работали ровно. Вдруг механик заметил, что над одним из четырёх двигателей поднимается подозрительный дымок. Неужели придётся вернуться? Ведь если двигатель перегреется, ему конец! Он доложил о происшествии Водопьянову.

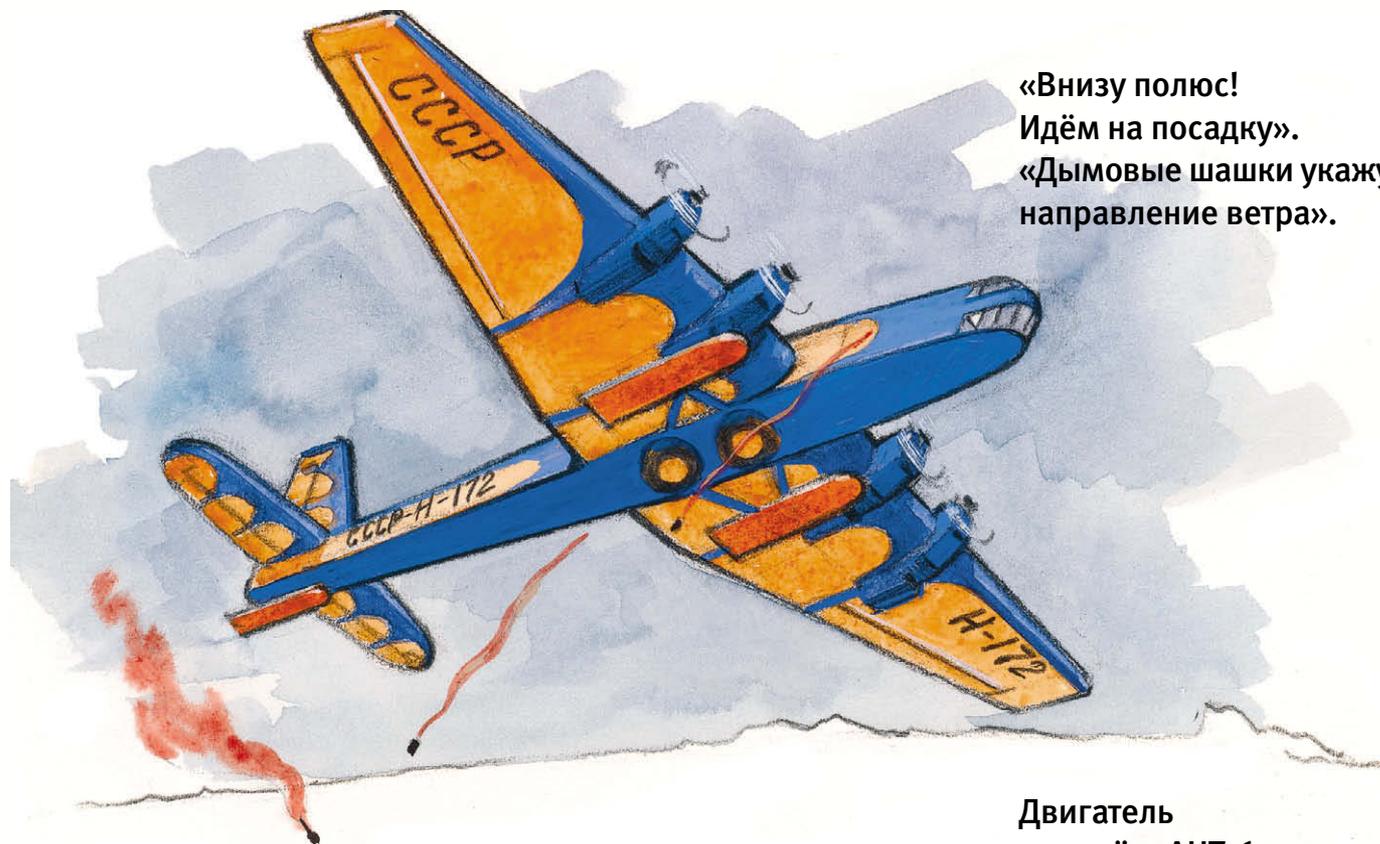
Антифриз – жидкость для охлаждения работающего мотора. При этом она сама нагревается. Если она вытечет, двигатель перегреется.

«Попробуем замотать изоляцией».

«А если собрать антифриз тряпками? И выжать их в ведро?»



Механик Флегонт Бассейн
(и это его настоящее имя)

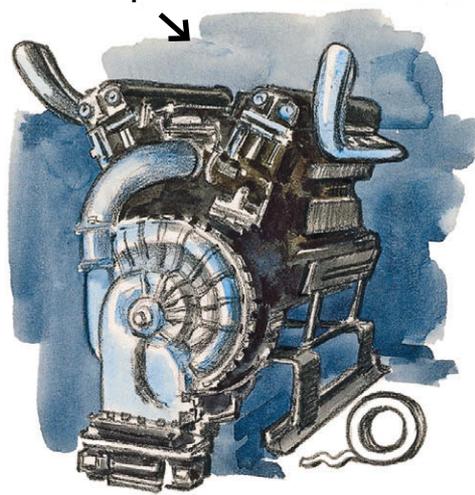


«Внизу полюс!
Идём на посадку».
«Дымовые шашки укажут
направление ветра».

Командир решил продолжать полёт на трёх моторах. Но и механики тоже не хотели сдаваться. Они пролезли внутрь крыла, осмотрели двигатель и поняли, что течёт из той части мотора, которая торчит наружу. Пришлось разрезать обшивку крыла. Высунув голые руки на мороз, один из механиков нашёл течь и замотал испорченную трубку изоляционной лентой. Увы, это не помогло. Тогда придумали собирать антифриз тряпками, выжимать их в ведро, а потом заливать обратно. Тряпки выжимали голыми руками, хотя антифриз был очень горячий. Да и наружу, на мороз, руки опять приходилось высовывать без перчаток, чтобы нащупывать течь. Длилось это шесть часов. Благодаря героизму механиков мотор продолжал работать.

Наконец в разрыве облаков показался полюс...

Двигатель
самолёта АНТ-6.
Мощность – 715 л.с.



«Руки ошпарил».





↗
Папанин пробует лёд
на прочность – хотя,
если уж он выдержал
самолёт, бояться нечего.



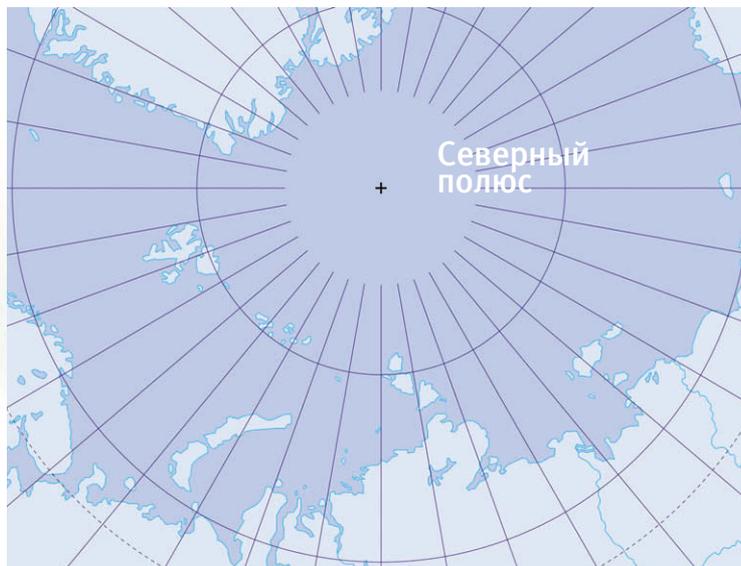
Короткое замыкание!
Рация сломалась!!!



Первая радиопередача
с полюса!



На полюсе установлен флаг СССР (так раньше называлась наша страна).



Северный полюс – самая северная точка нашей планеты, точка пересечения оси вращения Земли с её поверхностью. Северный полюс расположен в Северном Ледовитом океане, и над ним всегда движутся дрейфующие льды.

Победа и поломка

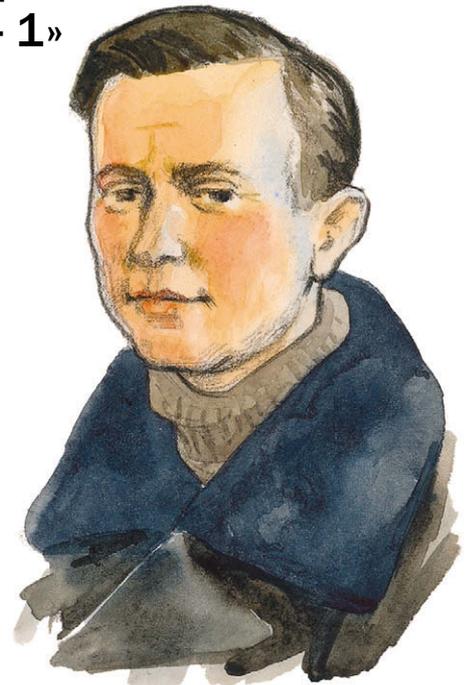
21 мая 1937 года, 11 часов 35 минут. Водопьянов сажает самолёт на лёд. «Мы на полюсе! Вот он, полюс, под ногами. Мы победили!» – кричали участники экспедиции. Ведь они были первыми, кто, вне всяких сомнений, ступил на вершину мира. Пролетев точно над полюсом, они совершили посадку в 20 км за ним, но по арктическим меркам такая погрешность – пустяк. Особенно с учётом вечного движения льдов. Итак, цель достигнута. Советские полярники – на Северном полюсе!

Хотели тут же отправить в Москву радиogramму, но рация вышла из строя. Последнее, что услышали в столице: «Идём на посадку...» И тишина. Конечно, всё это время там ужасно волновались – ведь молчание экспедиции могло означать её полный провал. Только к вечеру радист Эрнст Кренкель подготовил к работе передатчик дрейфующей станции и вышел в эфир с победным сообщением.

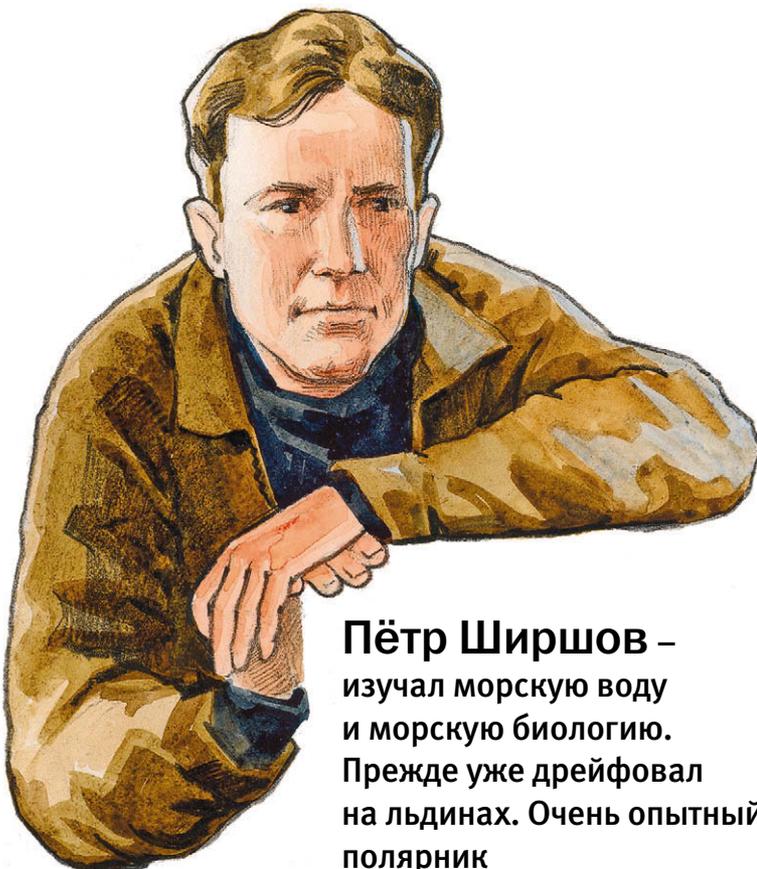
**Экипаж
дрейфующей станции
«Северный полюс – 1»**



Иван Папанин,
начальник станции



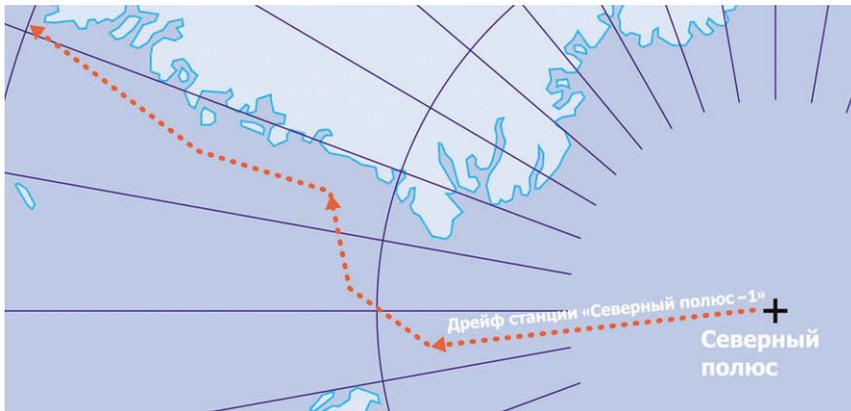
Эрнст Кренкель – радист-виртуоз. Установил мировой рекорд, связавшись из Арктики с американской антарктической станцией



Пётр Ширшов – изучал морскую воду и морскую биологию. Прежде уже дрейфовал на льдинах. Очень опытный полярник



Евгений Фёдоров – главный по погоде, самый молодой, но очень старательный



Все на полюсе

Три других самолёта из-за погоды смогли отправиться к полюсу только через четыре дня, 25 мая. По пути к полюсу самолёт Мазурика и Козлова отстал. Его пришлось посадить на льдину где-то в районе Северного полюса – и снова пришла непогода. Десять дней лётчики жили на льдине. Только 5 июня, с огромным трудом расчистив среди торосов площадку для взлёта, они смогли поднять АНТ-6 в воздух и добраться до своих товарищей. Теперь наконец все были в сборе.

Полярная СТАНЦИЯ – научная база в Арктике или Антарктике, занимающаяся наблюдением за погодой, изучающая состав льда и воды, движение льдов, а также многое другое.



На льдине папанинцам предстояло дрейфовать девять месяцев. Они будут работать по 12 часов в сутки, а в палатку (в её разработке принимал участие Иван Папанин) приходиться только спать и послушать новости по радио.

Палатка для СП-1:

- каркас из дюралевых труб;
- прорезиненное полотно (покрывает каркас);
- большие надувные подушки (на полотно);
- шёлковый чехол на гагачьем пуху;
- плотный водоотталкивающий брезент;
- окна из небьющейся пластмассы

Что было потом?

В Москве лётчиков, а потом и закончивших ледовый дрейф папанинцев ждала торжественная встреча. Всех наградили орденами и медалями.

Существование научной станции в районе Северного полюса позволило экипажам лётчиков Чкалова и Громова совершить в том же 1937 году рекордный беспосадочный перелёт из СССР в США. Летели они как раз над полюсом.



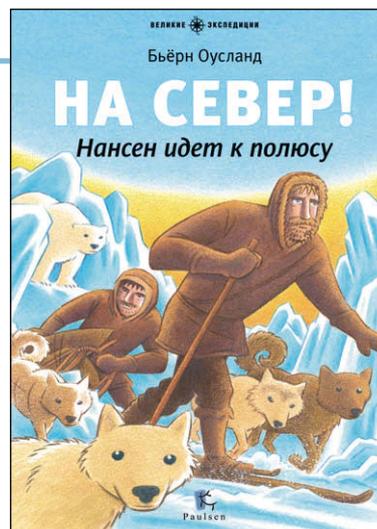
В 1939 году началась война с Финляндией, а потом Великая Отечественная война. Михаил Водопьянов командовал дивизией бомбардировщиков. После войны он работал в Арктике до самой отставки.

В Арктике теперь много научных станций, построены города, летают самолёты и ходят корабли. Но Северный Ледовитый океан ещё таит в себе много загадок. Приключения продолжаются.



Читайте

другие книги
из серии
«Великие
экспедиции»



Серия «Великие экспедиции»
Для младшего школьного возраста (7+).

Ольга Корнеева
Первый на полюсе. Подвиг Водопьянова
Иллюстрации Артёма Безменова

Редактор Савва Сафонов
Вёрстка Наталья Гриц
Корректор Марина Рождественская

Издательство «Паулсен». 107031, Москва, Звонарский пер., 7
Тел. +7 (495) 624-86-05, www.paulsen.ru

Подписано в печать 09.02.2016. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Тираж 3000 экз.

