

— Ни в коем случае! — испугался дедушка. — Ты хоть представляешь, что будет, если мы позволим мерзлоте растаять? Плодородный слой земли здесь очень тонок, а под ним следующий слой (его называют активным) — смесь грунта и воды, который летом тает, а зимой замерзает. А ещё глубже скрывается та самая вечная мерзлота, которая не тает ни летом, ни зимой. Основание свай всегда должно находиться в замёрзшей части грунта, и если вдруг этот слой начнёт таять, то фундамент постройки окажется в смеси грязного льда и воды. Тогда весь дом может рухнуть. Поэтому так важно не давать мерзлоте таять. Дома на сваях специально подняты вверх, чтобы тепло от человеческого жилья не проникало в землю.



— Точно, точно! Я сейчас вспомнил, как таяла наша снежная крепость, которую мы с ребятами построили, — воскликнул Гриша. — Сначала она вся перекосилась, потом от неё осталась горка грязного снега и льда, а потом просто лужица. А сейчас на том месте вообще лопухи выросли.

— Ну вот видишь! — закивал дедушка.

— Но неужели мерзлота никогда не тает? — удивилась Лиза. — Даже летом?

— Даже летом, — кивнул дедушка. — Солнце не успевает достаточно прогреть землю, даже если температура поднимается до 30 градусов.



Мерзлота всё равно прячется под землёй. Особенно это бывает приятно, когда надо сберечь продукты от тепла. Мясо или рыбу, например. Выкопал яму в земле — вот тебе и готов натуральный холодильник. И электричество не нужно тратить!

— Вот это да! Маме бы понравилось, — засмеялись ребята. — Очень экономно.

Дедушка выглядел воодушевлённым.

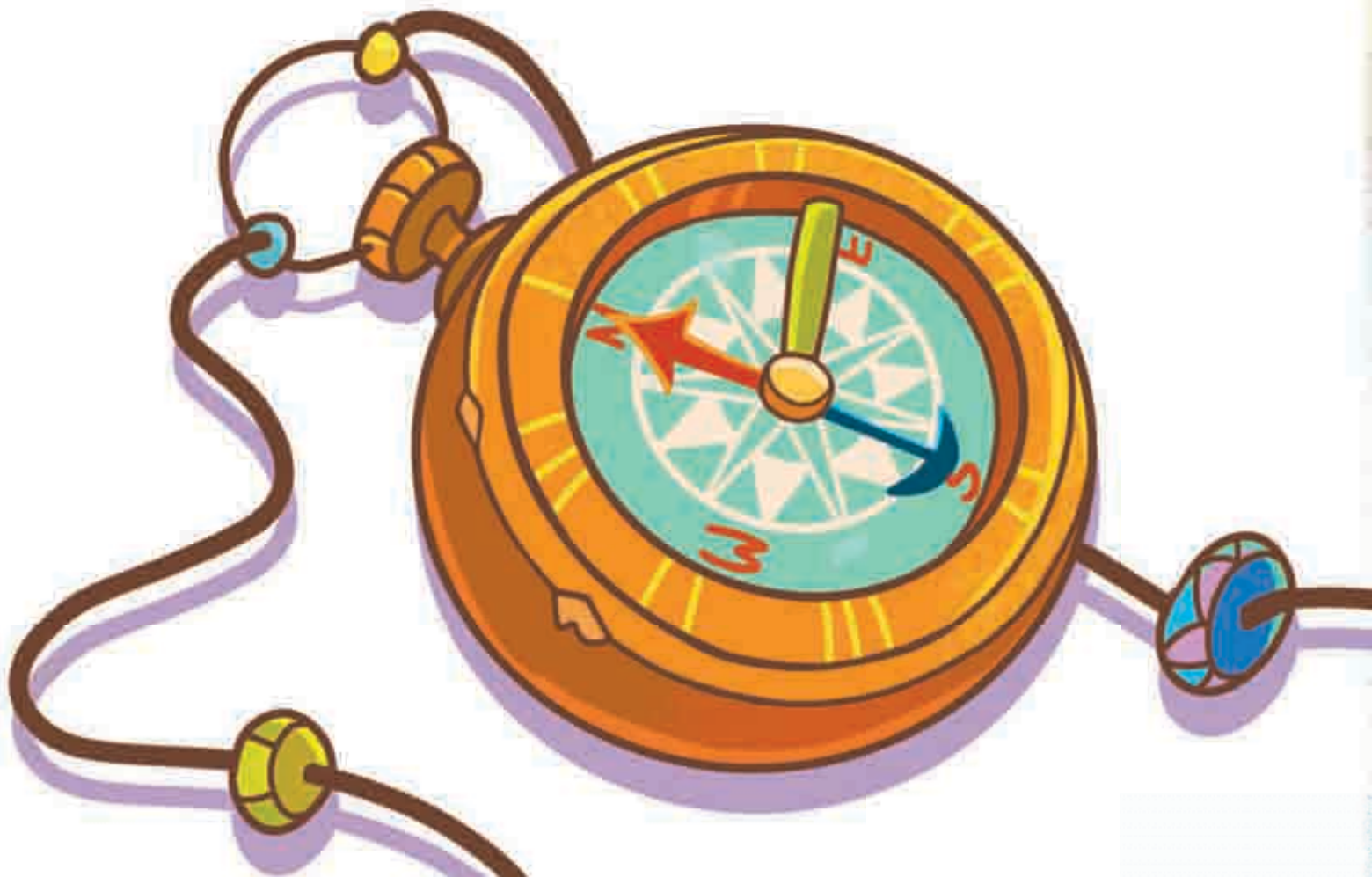
— Арктика — очень интересный регион, — говорил он. — Кроме того что здесь бывает полярный день и полярная ночь, в небе можно увидеть северное сияние, а животные живут такие, каких вы не встретите больше нигде на нашей планете. Здесь люди научились ездить на оленьих и собачьих упряжках, строить удивительные дома, в которых не холодно даже в самые лютые морозы. Здесь есть кочевые племена со своей уникальной культурой. Одним словом, Арктика стоит того, чтобы узнать о ней побольше и полюбить всей душой.

— Мне кажется, я уже готова её полюбить, — сказала Лиза.

— И я! — поддержал сестру Гриша.

— Это вы ещё природной красоты не видели! — воскликнул дедушка. — Но это мы сейчас исправим!

Он крутанул компас, чтобы переместиться в другое место.

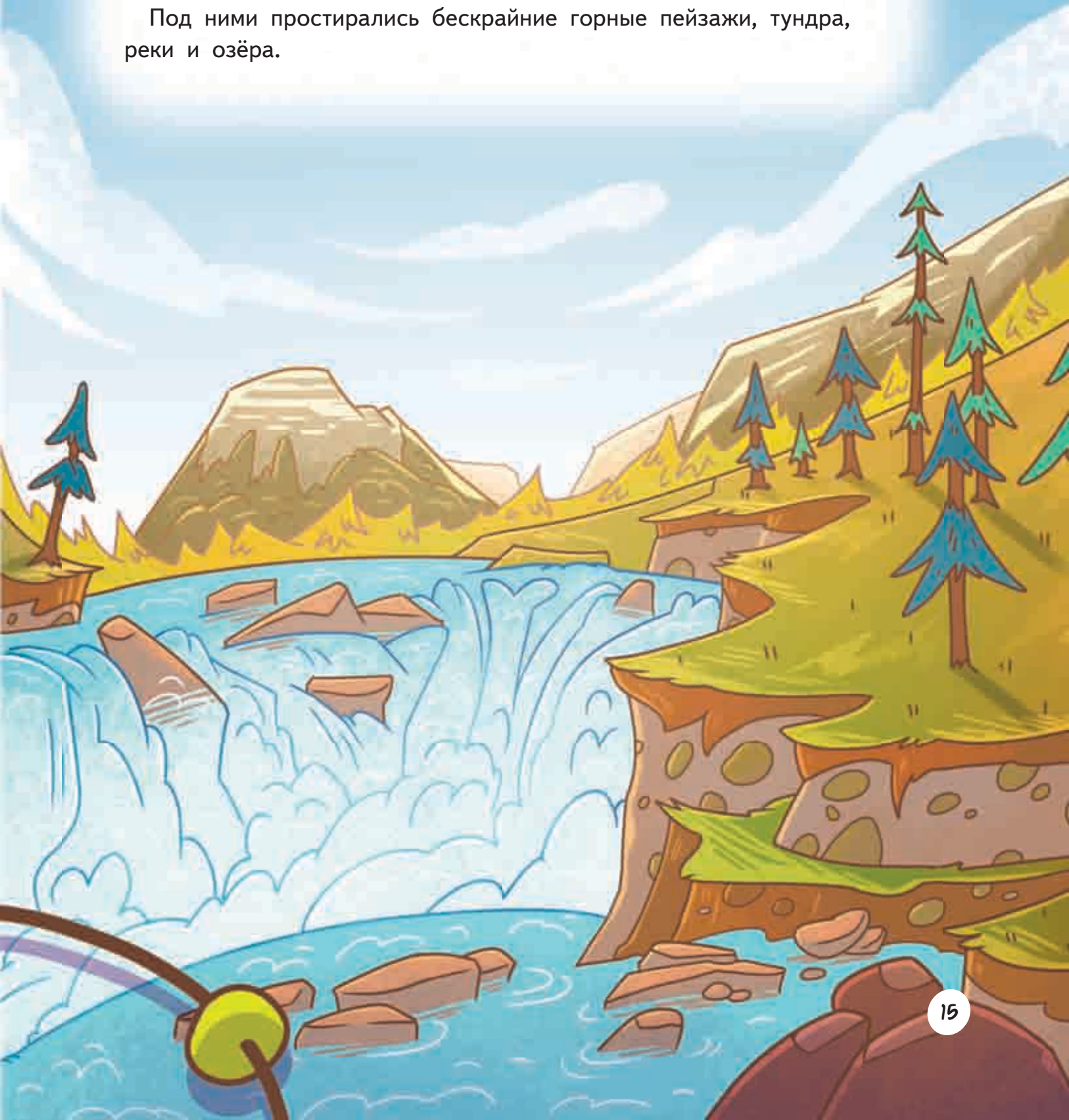


## ГЛАВА 4. Таймыр и его обитатели

Гриша и Лиза ахнули от неожиданности: они оказались в кабине вертолёта!

— Дедушка, а сейчас мы где? — спросили ребята, глядя вниз.

Под ними простирались бескрайние горные пейзажи, тундра, реки и озёра.



— Тут ты права — купаться в холодной воде тебе не понравится. Но вот самый короткий путь от Мурманска до Чукотки идёт как раз по воде, у него даже название особое есть — Северный морской путь.

Прокладывать его было очень сложно, но люди не сдавались, искали новые возможности и изобретали новые конструкции судов. А началось всё с корабля, который назывался «коч».

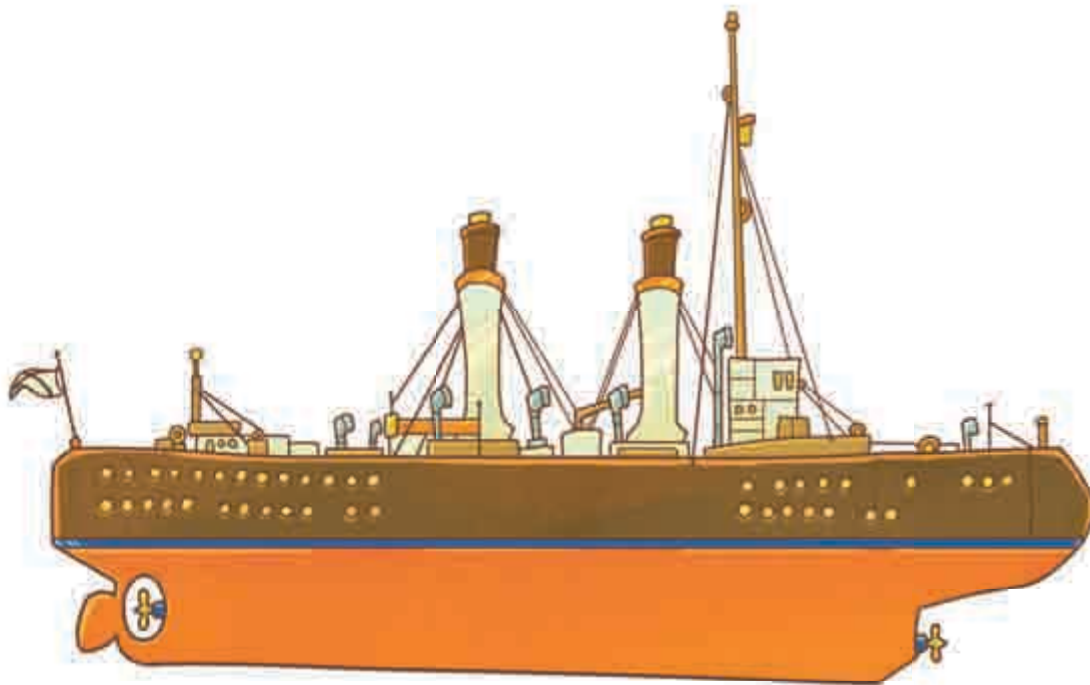
— Смешное название, похоже на кочку! — улыбнулась Лиза.

— Или на качку! — подхватил Гриша.

— Коч — это такое парусное судно, которое ходило в северных морях, а придумали его поморы — народ, который селился по берегам Белого моря и северных рек, — объяснил дедушка. — Форма у коча была очень необычная: корпус похож на половинку грецкого ореха, такой же округлый. За счёт этой формы льды не могли раздавить корабль, вместо этого корпус коча как бы выскользывает на поверхность замёрзшего моря. И когда это происходило, моряки не опускали руки, они нашли способ двигать корабль по льду до следующей трещины или промоины во льдах — делали это с помощью якоря и лунок во льду. Работа медленная и тяжёлая, но результат радовал — коч вновь оказывался на плаву. А название это, говорят, появилось оттого, что корпус судна для прочности обшивали вторым слоем крепких досок, их называли «коца». Отсюда и название — коч.



**Поморский коч**



**Ледокол «Ермак»**



Коца принимала на себя все удары льда, а если нужен был ремонт, то на борту всегда был запас таких крепких досок.

— Чинить прямо во время плавания — хорошо придумано! — заметила Лиза.

— Ну ещё бы! Поморы не могли сидеть и ждать, пока лёд растает, — им ведь нужно было заниматься ловлей рыбы и промыслом морских животных, тюленей и моржей, поэтому они проявили чудеса изобретательности, когда придумывали конструкцию коча.

— А потом появились современные ледоколы? — спросил Гриша, осматриваясь на палубе.

— На самом деле такой ледокол, на котором мы с вами находимся, появился далеко не сразу, — покачал головой дедушка. — Чего только люди не придумывали для того, чтобы ходить по северным замёрзшим морям! Они и взрывали лёд, и растапливали его, и гири на него сбрасывали, чтобы лёд раскололся.