

НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

Резкоконтинентальный кли- мат Якутии

Почему в Якутске зимой -50°C , а в Норвегии на той же широте всего $+2^{\circ}\text{C}$?

Якутск стоит примерно на той же широте, что юг Аляски или юг Скандинавии, — солнце им достаётся почти поровну. А климат совершенно разный: средняя зимняя в Якутске около -38°C , в норвежском Бергене около $+2^{\circ}\text{C}$. Разница доходит почти до 40 градусов — при одинаковом солнце. Откуда? Главная причина — теплоёмкость, то есть сколько энергии нужно, чтобы нагреть вещество на градус:

$$Q = c m \Delta T$$

У воды теплоёмкость $c \approx 4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$, у сухого грунта — всего около 800. Вода запасает примерно в 5 раз больше тепла, чем столько же земли. Океан — это гигантский тепловой аккумулятор: летом он медленно копит тепло, зимой медленно его отдаёт, сглаживая погоду побережья. А суша такого буфера лишена.

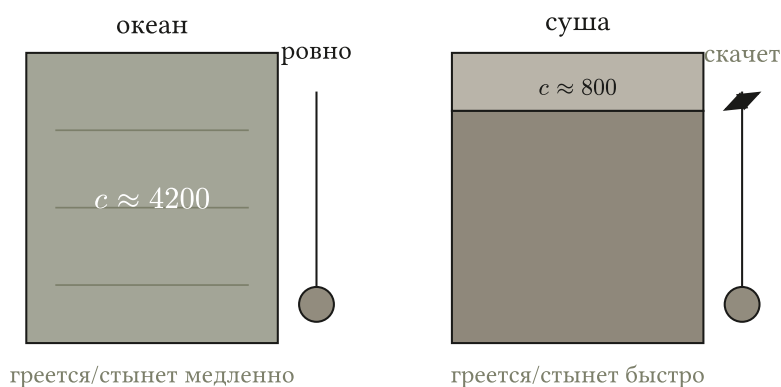


Рис. 1. Океан — огромный тепловой аккумулятор: медленно греется и стынет, сглаживая климат. Сухая суша прогревается и остывает быстро — отсюда резкие перепады.

Якутск же стоит глубоко внутри материка — до ближайшего океана тысячи километров. Буфера нет, и температура мечется от лютого мороза до летней жары.

