



НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

Спутниковая навигация

Откуда смартфон знает, где ты?

Посмотри вниз. На металлическом кружке у тебя под ногами выбиты координаты этой точки — широта и долгота, измеренные геодезистами с точностью до сантиметров. Чтобы определить их, бригада с тяжёлой аппаратурой провела на этом самом месте долгие часы.

А теперь открой на смартфоне любое навигационное приложение. На экране появятся почти те же самые цифры — и приёмнику в кармане хватило на это нескольких секунд. Те же координаты приходят к тебе двумя совершенно разными путями: одни выбиты в латуни под ногами, другие падают с орбиты высотой двадцать тысяч километров. Как тонкий радиосигнал из космоса заменяет работу целой геодезической бригады?



Рис. 1. Одни и те же координаты приходят двумя путями: выбиты на латунном репере геодезистами и появляются на смартфоне от спутников.