



НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

Почему, торопясь, мы переходим на бег?

Посмотрите на подъём тропы. Кто не спешит, поднимается шагом. Кто опаздывает, то идёт, то пробегает кусок. Так дешевле: если нужно уложиться в срок, медленная ходьба попеременно с быстрым бегом тратит меньше энергии, чем ровный шаг или ровный бег с той же средней скоростью. В опыте на отрезке 122 м люди со сроком сами начинали чередовать походки. При средней скорости около 2,2 м/с ходьбы и бега выходило поровну.

Почему бы просто не прибавить шаг? При ходьбе тело перекачивается через прямую опорную ногу, как перевёрнутый маятник, и на этой дуге его держит только собственный вес. Чем быстрее шаг, тем больше силы нужно, чтобы удержать тело на дуге, и дать её может только вес. В начале и в конце шага нога стоит наклонно, и вес помогает слабее. Поэтому на беговой дорожке, где чередовать нельзя, люди переходят на бег около 2 м/с (примерно 7 км/ч). Обычный прохожий идёт со скоростью 1,3–1,5 м/с¹, и бег на тропе выдаёт спешку. На подъёме этот порог ниже: на уклоне 10° люди переходят на бег уже около 1,6 м/с.

¹Murtagh E. M. et al. Outdoor Walking Speeds of Apparently Healthy Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Sports Medicine, 2021, 51(1): 125–141 (DOI)