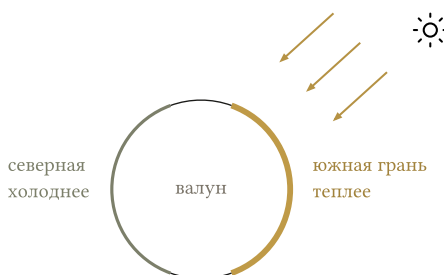


НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

# Валун-термометр

*Почему одна сторона валуна теплее другой?*

**П**отрогай валун с разных сторон. В солнечный день ты заметишь, что одна сторона ощутимо теплее остальных. Эта сторона — южная. Откуда берётся разница?



полуденное солнце стоит на юге: южная грань ловит его круто, северная — вскользь

Рис. 1. Полуденное солнце стоит на юге: южная грань валуна встречает лучи круто и нагревается, северной они касаются вскользь — она остаётся холодной. Если фонарик светит на стол прямо сверху, получается маленькое яркое пятно. Если его наклонить, пятно становится крупнее и тусклее: тот же свет растекается по большей площади. С солнечным светом происходит то же самое.

В среднем за день, и особенно в полдень, больше всего света достаётся южной стороне. К северной стороне полуденное солнце вообще не поворачивается: на наших широтах оно в полдень стоит над южной частью горизонта. На широте Иннополиса летом полуденный луч встречает вертикальную южную грань под углом около  $33^\circ$ , а северной касается вскользь. Эти несколько градусов разницы температуры и чувствует ладонь.

## Где работает этот же принцип

Снег весной дольше лежит на северных склонах оврагов и холмов. Мох на стволах деревьев чаще гуще с северной стороны. Виноградники разбивают на южных склонах: они теплее, потому что подставляют лозу солнцу под бóльшим углом.



По разнице температур на валуне можно приблизительно найти юг — достаточно повернуться лицом к самой тёплой стороне. Способ работает в ясную погоду, на открытом месте, около полудня. Почему именно в этих условиях — на обороте.

