

Туристу-лыжнику было лень идти до проруби, поэтому вместо того, чтобы зачерпнуть $V = 3$ л воды из проруби, он насыпал в алюминиевый котелок $m = 3$ кг сухого снега. Плотность воды $\rho = 1000 \text{ кг}/\text{м}^3$, удельная теплота плавления льда $\lambda = 330 \text{ кДж}/\text{кг}$. Потерями теплоты можно пренебречь. Снег состоит из мелких кристалликов льда.

- 1) Определите массу воды, которую туристу нужно было зачерпнуть из проруби.
- 2) Какое количество теплоты нужно было затратить, чтобы превратить снег в котелке в воду?
- 3) На сколько дольше туристу пришлось ждать закипания воды, если и вода, и снег имеют начальную температуру 0°C , а мощность туристической газовой горелки $P = 1,5 \text{ кВт}$?