

Коэффициент полезного действия (КПД) кормозапарника равен отношению количества теплоты, затраченного на нагревание воды массой  $m_v$  (в килограммах) от температуры  $t_1$  до температуры  $t_2$  (в градусах Цельсия) к количеству теплоты, полученному от сжигания дров массы  $m_{др}$  кг. Он определяется формулой

$$\eta = \frac{c_v m_v (t_2 - t_1)}{q_{др} m_{др}} \cdot 100\%, \text{ где } c_v = 4,2 \cdot 10^3 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)} \text{ — теплоемкость воды,}$$

$q_{др} = 8,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$  — удельная теплота сгорания дров. Определите наименьшее количество дров, которое понадобится сжечь в кормозапарнике, чтобы нагреть  $m = 120$  кг воды от  $17^\circ\text{C}$  до кипения, если известно, что КПД кормозапарника не больше 18%. Ответ выразите в килограммах.