

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

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

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