

Вариант № 42201

Коэффициент полезного действия (КПД) кормозапарника равен отношению количества теплоты, затраченного на нагревание воды массой m_w (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 $\eta = \frac{c_w m_w (t_2 - t_1)}{q_{др} m_{др}} \cdot 100\%$, где $c_w = 4,2 \cdot 10^3$ Дж/(кг·К) — тепло-

емкость воды, $q_{др} = 8,3 \cdot 10^6$ 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 14%. Ответ выразите в килограммах.