

Дано:

Размер  
(6х6х3)м

Сухие дрова

$t_1=0^{\circ}\text{C}$

$t_2=27^{\circ}\text{C}$

Найти:

$m_{\text{дров}}=?$

Решение:

$$Q = r m_{\text{дров}} \Rightarrow m_{\text{дров}} = \frac{Q}{r}$$

Где  $r=10000000 \text{ Дж/кг}$

$$Q = c m_{\text{возд}}$$

$$Q = 1010 (t_2 - t_1) m_{\text{возд}}$$

$$m_{\text{возд}} = \rho V,$$

$$\rho = 1,29 \text{ кг/м}^3$$

$$V = 6 * 6 * 3 = 108 \text{ м}^3$$

$$m_{\text{возд}} = 1,29 * 108 = 139,3 \text{ кг}$$

$$Q = 1010 * 139,3 * 27 = 3798711 \text{ Дж}$$

$$m_{\text{дров}} = 3798711 / 10000000 = 0,38 \text{ кг} = 380 \text{ г}$$

Ответ:

$$m_{\text{дров}} = 0,38 \text{ кг} = 380 \text{ г}$$