

Дано:

$$h = 1,2 \text{ м}$$

$$S = 10,8 \text{ м}$$

$$m = 180 \text{ кг}$$

$$F_{\text{затр}} = 250 \text{ Н}$$

 $\eta = ?$ 

Решение

$$\eta = \frac{A_{\text{пол}}}{A_{\text{затр}}} \cdot 100\%$$

$$\eta = \frac{F_{\text{полезная}} \cdot h}{F_{\text{затрачена}} \cdot S} \cdot 100\%$$

$$\eta = \frac{m \cdot g \cdot h}{F_{\text{затрачена}} \cdot S} \cdot 100\%$$

$$\eta = \frac{180 \text{ кг} \cdot 10 \text{ м/с}^2 \cdot 1,2 \text{ м}}{250 \text{ Н} \cdot 10,8 \text{ м}} \cdot 100\% = \frac{2160 \text{ Дж}}{2700 \text{ Дж}} \cdot 100\% =$$

$$= 0,8 \cdot 100\% = 80\%$$

Ответ:  $\eta = 80\%$