

Содержание

Холодильная машина

$$\eta_{\text{хол}} = \frac{Q_{\text{хол}}}{A} = \frac{|Q_{\text{хол}}|}{Q_{\text{наг}} - |Q_{\text{хол}}|} \quad (1)$$

$$\eta_{\text{тепл}} = \frac{Q_{\text{нагр}}}{A} \quad (2)$$

$$\eta_{\text{хол}} = \eta_{\text{тепл}} - 1 \quad (3)$$

Задача 1 (3.25).

3.25. Какую максимальную работу можно получить от периодически действующей тепловой машины, нагревателем которой служит $m_1 = 1$ кг воды при начальной температуре $T_1 = 373$ К, а холодильником $m_2 = 1$ кг льда при температуре $T_2 = 273$ К, к моменту, когда растает весь лед? Чему будет равна температура воды в этот момент? Удельная теплота плавления льда $q = 80$ ккал/кг. Зависимостью теплоемкости воды от температуры пренебречь.

Sol.