

Parowanie i skraplanie §23/167

1. Parowanie - zamiana cieczy w gaz, zachodzi w każdej temperaturze. Z powierzchni cieczy uciekają najszybsze cząsteczki, dlatego temperatura cieczy maleje. Im wyższa temperatura cieczy, tym szybsze parowanie.
2. Wrzenie to zamiana cieczy w gaz w całej objętości. Zachodzi w stałej temperaturze (temperatura wrzenia). Wymaga dostarczania energii.
3. Ciepło parowania - ilość energii potrzebnej do zamiany w gaz jednostki masy cieczy w stałej temperaturze.
4. Skraplanie

Zad. 1, 3, 5/173

Zad. dom. 2, 4/173

Bilans cieplny - przykłady §24/174

1. Bilans cieplny w przemianach stanu skupienia
2. Efekt cieplarniany
3. Bilans energetyczny Ziemi

Zad. 1, 2, 5/181

Zad. dom. 3, 4/181

$$t_1 = 37^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 18^\circ\text{C}$$

$$m_1 = 50\text{g} \quad \text{cała woda}$$

$$R = 2260 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$$

$$c = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}}$$

$$m_2 = ? \quad \text{para}$$

$$m_2 = \frac{m_1 c \Delta t}{R + c \Delta t} = \frac{0,05\text{kg} \cdot 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}} \cdot 19^\circ\text{C}}{2260000 \frac{\text{J}}{\text{kg}} + 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^\circ\text{C}} \cdot 19^\circ\text{C}} = 0,017\text{kg}$$

17g

$$Q_{\text{pobv}} = Q_{\text{od}}$$

para woda, co została

$$23^\circ\text{C}$$

$$R m = m c \Delta t \quad \Delta t$$

$$R m_2 = (m_1 - m_2) c (t_1 - t_2)$$

$$R m_2 = m_1 c \Delta t - m_2 c \Delta t$$

$$R m_2 + m_2 c \Delta t = m_1 c \Delta t$$

$$m_2 (R + c \Delta t) = m_1 c \Delta t \quad | : (\dots)$$