

С одним молем идеального одноатомного газа проводят циклический процесс 1–2–3–4–1, изображённый на pV -диаграмме (см. рисунок). КПД теплового двигателя, работающего по данному циклу, равен $\eta = 40\%$. В состоянии 1 газ находится при нормальных условиях (давление $p_1 = 10^5$ Па, температура $T = 0^\circ\text{C}$). В состоянии 3 давление $p_2 = p_3 = 3p_1$, а объём $V_3 = 3V_1$. Найдите, какое количество теплоты $Q_{\text{нагр}}$ получает газ за один цикл работы двигателя.

