

В цилиндре под поршнем находится 1 моль гелия в объеме V_1 под некоторым давлением p , причем среднеквадратичная скорость движения атомов гелия равна $v_1 = 400$ м/с. Затем объем гелия увеличивают до $V_2 = 4V_1$ таким образом, что при этом отношение $\frac{v^2}{V}$ в процессе остается постоянным (v — среднеквадратичная скорость газа, V — занимаемый им объем). Какое количество теплоты Q было подведено к гелию в этом процессе?