

Один моль аргона, находящийся в цилиндре при температуре  $T_1 = 600 \text{ К}$  и давлении  $p_1 = 4 \cdot 10^5 \text{ Па}$ , расширяется и одновременно охлаждается так, что его давление при расширении обратно пропорционально квадрату объема. Конечный объем газа вдвое больше начального. Какую работу совершил газ при расширении, если он отдал холодильнику  $Q = 1247 \text{ Дж}$  теплоты?