

Некоторое количество идеального газа находится в объеме $V_1 = 30$ л под давлением $p_1 = 2,5 \cdot 10^4$ Па при температуре $T_1 = 100$ К. Какое количество теплоты Q надо подвести к газу для его нагревания до температуры $T_2 = 300$ К в процессе, при котором молярная теплоемкость этого газа зависит от температуры по закону $C_M = aT$, где $a = 0,25$ Дж/(моль \cdot К²)?