

Цилиндрический сосуд с идеальным одноатомным газом, закрытый невесомым легкоподвижным поршнем с площадью поперечного сечения $S = 240 \text{ см}^2$, находится в воздухе, давление которого $p_0 = 100 \text{ кПа}$. Если при медленном нагревании газа поршень сместился на расстояние $l = 70,0 \text{ мм}$, то газу сообщили количество теплоты Q , равное ... Дж.