

Цилиндрический сосуд с идеальным одноатомным газом, закрытый невесомым легкоподвижным поршнем с площадью поперечного сечения $S = 120 \text{ см}^2$, находится в воздухе, давление которого $p_0 = 100 \text{ кПа}$. Когда газу медленно сообщили некоторое количество теплоты, его внутренняя энергия увеличилась на $\Delta U = 450 \text{ Дж}$, а поршень сместился на расстояние l , равное ... **мм**.