

В гладком вертикальном цилиндре под подвижным поршнем массой $M = 25$ кг и площадью $S = 500$ см² находится идеальный одноатомный газ при температуре $T = 300$ К. Поршень в равновесии располагается на высоте $h = 50$ см над дном цилиндра. После сообщения газу некоторого количества теплоты поршень приподнялся, а газ нагрелся. Найдите удельную теплоемкость газа в данном процессе. Давление в окружающей цилиндр среде равно $p_0 = 10^4$ Па, масса газа в цилиндре $m = 0,6$ г.