

### Условие

**10-2** В теплоизолированном непроницаемом сосуде, закрытом теплонепроницаемым подвижным поршнем массой  $M = 100\text{ кг}$  находятся в состоянии теплового равновесия  $4,40\text{ г}$  “сухого” льда (твердая углекислота) и  $0,10\text{ моля}$  углекислого газа. Сосуд находится в вакууме. Системе сообщается  $2140\text{ Дж}$  теплоты. Определите установившуюся температуру в сосуде, если известно, что поршень поднялся на  $h = 4,0\text{ см}$ . Температура сублимации  $\text{CO}_2$   $T_c = 194,7\text{ К}$ , удельная теплота парообразования  $r = 16,5\text{ кДж}/(\text{К} \cdot \text{моль})$ , внутреннюю энергию  $1\text{ моля } \text{CO}_2$  считать равной  $U = 3RT$ . Сообщаемая теплота идет на возгонку, работу по подъему поршня (изобарический процесс) и изменение внутренней энергии газа.

