1. Газ находится в вертикальном цилиндре с площадью основания 0.1 м^2 при температуре 0 °С. На расстоянии 0.8 м от дна цилиндра находится поршень массой 15 кг. Атмосферное давление нормальное. Какую работу совершит газ при его нагревании до 25 °С?

Ответ: 743.36 Дж.

2) Найти работу, совершаемую идеальным газом за один цикл. Цикл состоит из двух изобар и двух изохор. При изобарических процессах объем изменяется в 3 раза, а при изохорических процессах давление меняется в 2 раза. В начальном состоянии давление газа равно , объем газа .

Ответ: 0,4 МДж

1. Чему равна внутренняя энергия трехатомного газа, заключенного в сосуде объемом 12 л под давлением 4 атм.? Считать, что молекулы совершают все виды молекулярного движения.

Ответ: *U* = 29 КДж

1. Определить КПД цикла, проходящего последовательно через состояния:  
   1) 8*P,* *V;* 2) 4P, *2V;* 3) *2Р, 2V;* 4) *Р, V.* Газ идеальный одноатомный, все участки цикла политропические.

Ответ: η ≈ 25%