

В закрытом горизонтальном цилиндре длиной  $l = 0,9$  м, разделенном на две части тонким поршнем, который может двигаться без трения, находится идеальный газ при температуре  $t_1 = 0$  °С и давлении  $p_1 = 10^5$  Па в количествах  $\nu_1 = 2,5$  моля слева и  $\nu_2 = 1,25$  моля справа от поршня. В правую часть цилиндра впрыснули  $\nu_3 = 0,15$  моля жидкой воды, а затем нагрели всю систему до температуры  $T_2 = 100$  °С. На сколько и в какую сторону сдвинулся поршень в результате установления равновесия?