

В закрытом горизонтальном цилиндре длиной $l = 0,6$ м, разделенном на две части тонким поршнем, который может двигаться без трения, находится идеальный газ при температуре $T_1 = 0^\circ\text{C}$ и давлении $p_1 = 10^5$ Па в количествах $\nu_1 = 1$ моль слева и $\nu_2 = 2$ моля справа от поршня. В левую часть цилиндра впрыснули $\nu_3 = 0,1$ моля жидкой воды, а затем нагрели всю систему до температуры $T_2 = 100^\circ\text{C}$. На сколько и в какую сторону сдвинулся поршень в результате установления равновесия?