

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?