

На горизонтальном столе закреплена в вертикальном положении гладкая стеклянная U -образная трубка (см. рисунок). В правом вертикальном колене внутри трубки висит лёгкая пружина жёсткостью $k = 1 \text{ Н/м}$ и длиной $l = 0,4 \text{ м}$, верхний конец которой прикреплен к краю этого колена. В левое колено бросают без начальной скорости маленький шарик массой $m = 25 \text{ г}$ (см. рисунок). Какой потенциальной энергией U_1 будет обладать пружина при достижении её максимального сжатия? Шарик движется внутри трубки без сопротивления.

