

Сосуд, ко дну которого шарнирно нижним концом прикреплен однородный стержень, заполнен водой. Известно, что сила, с которой стержень действует на шарнир, $F = 0,25 \text{ Н}$, плотность материала стержня $\rho_0 = 250 \text{ кг/м}^3$. Стержень образует с вертикалью угол $\alpha = 60^\circ$. Определите площадь поперечного сечения стержня S , если толщина слоя воды $h = 25 \text{ см}$, ее плотность $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Трением в шарнире пренебречь. Укажите на рисунке силы, действующие на стержень. Какие физические законы Вы использовали при решении задачи? Обоснуйте их применение в данном случае.

