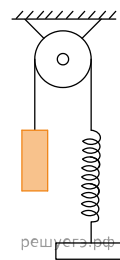
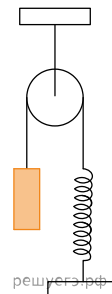


1. В сосуде (см. рис.) находится система тел, состоящая из идеального блока и перекинутой через него невесомой и нерастяжимой нити, к концам которой привязаны тело объемом $V = 100 \text{ см}^3$ и пружина жесткостью $k = 100 \text{ Н/м}$. Нижний конец пружины прикреплен ко дну сосуда. На какую величину изменится сила натяжения нити, действующая на пружину, если эту систему целиком погрузить в жидкость плотностью $\rho = 900 \text{ кг/м}^3$?



2. В сосуде (см. рис.) находится система тел, состоящая из блока с перекинутой через него нитью, к концам которой привязаны тело объемом $V = 50 \text{ см}^3$ и пружина жесткостью $k = 200 \text{ Н/м}$. Нижний конец пружины прикреплен ко дну сосуда. Как изменится длина пружины, если эту систему целиком погрузить в жидкость плотностью $\rho = 800 \text{ кг/м}^3$? (Считать, что трение в оси блока отсутствует.)



3. Металлический кубик объемом 200 см^3 подвешен на невесомой нерастяжимой нити, которая через неподвижный блок соединена с невесомой пружиной жесткостью 50 Н/м , прикрепленной ко дну пустого сосуда. В сосуд начинают медленно наливать керосин до тех пор, пока кубик полностью не погрузится в жидкость (см. рисунок). На сколько изменится удлинение пружины после заполнения сосуда жидкостью?

