

Бер: $m_M = 5 \text{ кг}$
 $m_g = 6 \text{ кг}$
 $\rho_M = 900 \text{ кг/м}^3$
 $\rho_A = 2700 \text{ кг/м}^3$

$$\rho = \frac{m}{V} \quad V = \frac{m}{\rho}$$

$$V_M = \frac{5 \text{ кг}}{900 \text{ кг/м}^3} = 0,005 \text{ м}^3$$

$$V_g = \frac{6 \text{ кг}}{2700 \text{ кг/м}^3} = 0,002 \text{ м}^3$$

$$V = V_M - V_g = 0,005 \text{ м}^3 - 0,002 \text{ м}^3 = 0,003 \text{ м}^3$$

Жл/к: V

Бер: $m_1 = 200 \text{ кг}$
 $m_2 = 400 \text{ кг}$
 $h_1 = 60 \text{ см}$

СИ
 $= 0,2 \text{ м}$
 $= 0,4 \text{ м}$
 $= 0,6 \text{ м}$

$$h = S$$

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{h_1}{h_2}$$

$$h_2 = \frac{F_2 h_1}{F_1}$$

$$F = mg$$

$$F_1 = 0,2 \text{ кг} \cdot 10 \text{ Н/кг} = 2 \text{ Н}$$

$$F_2 = 0,4 \text{ кг} \cdot 10 \text{ Н/кг} = 4 \text{ Н}$$

$$h_2 = \frac{4 \text{ Н} \cdot 0,6 \text{ м}}{2 \text{ Н}} = 1,2 \text{ м}$$

Жл/к: h_2

Бер: $h_1 = 30 \text{ мм}$
 $h_2 = 60 \text{ мм}$
 $\rho_A = 2700 \text{ кг/м}^3$
 $\rho_M = 900 \text{ кг/м}^3$

СИ
 $= 0,03 \text{ м}$
 $= 0,06 \text{ м}$

$$\rho = \rho g h$$

$$\rho_1 = 2700 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг} \cdot 0,03 \text{ м} = 810 \text{ Н}$$

$$h = \frac{\rho}{\rho g}$$

$$\rho_2 = 900 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг} \cdot 0,06 \text{ м} = 540 \text{ Н}$$

$$\rho = \rho_A + \rho_M = 2700 \text{ кг/м}^3 + 900 \text{ кг/м}^3 = 3600 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho = \rho_1 + \rho_2 = 810 \text{ Н} + 540 \text{ Н} = 1350 \text{ Н}$$

$$h = \frac{1350 \text{ Н}}{3600 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг}} = 0,0375 \text{ м} = 37,5 \text{ мм}$$

Жл/к: h_3

Бер: $m_m = M$
 $m_u = m$
 $k_{серн} = k$

$$F_{серн} = k x_0$$

$$F_{серн} = F_a$$

$$F_a = mg$$

$$mg = k x_0$$

$$x_0 = \frac{mg}{k}$$

Минималды $x_0 = 10 \text{ м}$

Жл/к: x_0