

Вопросы от ИЯЭиТФ

1. С поверхности воды озера глубиной $H = 10$ м выпущен кирпич массой $m = 3,5$ кг и объемом $V = 200$ см³. Сколько теплоты выделится с его погружением на дно, если плотность воды $\rho = 1000$ кг/м³, ускорение свободного падения $g \approx 10$ м/с²?
2. Два цилиндрических сообщающихся сосуда разных по сечению заполнены водой. Поперечное сечение одного сосуда в 3 раза больше поперечного сечения другого. В узкий сосуд налили бензин, образовавший столб высотой $H = 40$ см. Как изменятся уровни воды в обоих сосудах, если воду считать несжимаемой жидкостью, плотность воды $\rho_v = 1$ г/см³, плотность бензина $0,75$ г/см³?
3. Из двух одинаковых ружей, расположенных рядом горизонтально над поверхностью земли на одной высоте H , одновременно в одном направлении выстрелили разными дробинками радиусами r_1 и r_2 с одинаковой начальной скоростью V_0 . Какая дробинка улетела дальше, если $r_1 > r_2$?