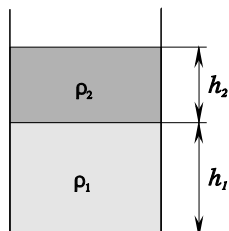
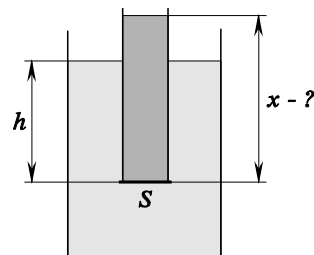


ДАВЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ

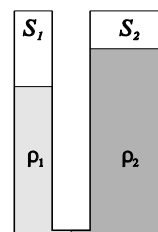
1. Корпус подводной лодки рассчитан на избыточное давление 10 атмосфер. До какой максимальной глубины может погружаться эта подводная лодка, если внутри у нее поддерживается давление 2 атмосферы?

2. В сосуд с водой опущена трубка, конец которой находится на глубине h от поверхности воды. Чтобы вода не проникла в трубку, к ней снизу приставили тонкую металлическую пластинку (пластинка плотно прилегает к краям трубки). Почему пластинка не падает? До какой высоты нужно налить в трубку масло, чтобы пластинка упала? Площадь поперечного сечения трубки S , плотность воды ρ_1 , масла - ρ_2 .



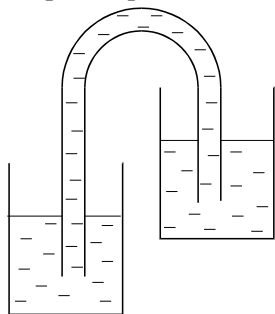
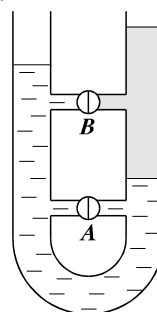
3. В стакан налиты вода и подсолнечное масло (эти две жидкости не смешиваются). Высота столба воды h_1 , масла - h_2 . Плотность воды ρ_1 , масла - ρ_2 . Найдите давление в жидкости у дна стакана.

4. В U-образной трубке первоначально находилась вода объемом V . Затем в правое колено трубки стали понемногу наливать масло. Какой объем масла необходимо налить, чтобы вытеснить из правого колена всю воду (как показано на рисунке)? Что произойдет, если после этого долить еще масла? Плотность воды ρ_1 , масла - ρ_2 . Площадь сечения левого колена трубки - S_1 , правого - S_2 , объемом соединительной трубочки можно пренебречь.



5. Одно колено U-образной трубки заполнено водой, а в другом поверх воды налито масло, причем уровень масла в этом колене установился на 1 см выше уровня воды в другом колене. Найдите высоту столба масла. Плотность воды 1 г/см^3 , плотность масла $0,8 \text{ г/см}^3$.

6. Колена U-образной трубки соединены горизонтальными трубками с кранами. В трубку налита вода, поверх воды в одно из колен налито масло. Что произойдет, если открыть кран А? Что произойдет, если открыть кран В?



7. Два сосуда с водой соединили сифоном (трубкой, полностью заполненной водой). Будет ли в этом случае выполняться закон сообщающихся сосудов, т.е. установится ли вода в сосудах на одном уровне?

8. Трубки, из которых частично удален воздух, погружены в два одинаковых сосуда, наполненные водой, и соединены шлангом с краном. Будет ли переливаться вода из левой трубки в правую при открывании крана, если

- а) уровни АА и ВВ совпадают
- б) уровень АА ниже уровня ВВ.

