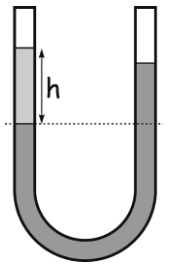
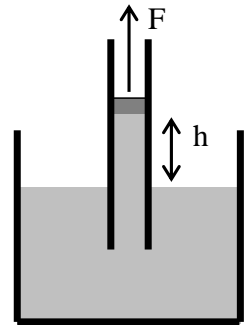


Жидкие задачи

1. U-образная трубка наполовину заполнена водой. Затем в левое колено трубки аккуратно налили керосин, высота столба керосина равна h . Плотность воды равна $\rho_v = 1000 \text{ кг/м}^3$, плотность керосина $\rho_k = 800 \text{ кг/м}^3$. Будут ли поверхности воды и керосина находиться на одинаковом уровне? Если нет, то на сколько будут отличаться уровни воды и керосина?



2. Саша взял длинную вертикальную трубку с невесомым поршнем площади S и опустил ее одним концом в открытый сосуд с водой. Вначале поршень находится у поверхности воды, затем Саша стал его медленно поднимать. Определите:
- С какой силой F нужно тянуть поршень, когда он находится на высоте h от поверхности воды?
 - На какой высоте h_0 поршень может оторваться от воды?
 - Постройте график зависимости силы F от высоты подъема поршня $F(h)$.



3. Площадь сечения U-образной трубки равна S . Левый конец трубки закрыт тяжелой крышкой массой M . Насколько уровень воды в правом колене трубки может быть выше, чем в левом? Насколько масса воды в правом колене может быть больше, чем в левом?
4. В стакане, наполненном водой до краёв, плавает льдинка массой m . Сколько воды перельётся через край стакана, когда льдинка растает?

