

Поверхностное натяжение

1. Оцените максимальный размер капель воды, которые могут висеть на потолке. Поверхностное натяжение воды $\sigma = 0,073$ Н/м.
2. На мыльную пленку положили петлю из резинки длиной l и жесткостью k . После того, как пленку внутри резиновой петли проткнули, петля растянулась по окружности радиуса R . Определите коэффициент поверхностного натяжения пленки.
3. С какой силой притягиваются две вертикальные параллельные стеклянные пластинки, частично погруженные в воду? Расстояние между пластинками равно $d = 0,1$ мм, ширина пластинок $l = 15$ см, поверхностное натяжение воды $\sigma = 0,073$ Н/м, угол смачивания $\theta = 30^\circ$. Поднявшаяся вода не доходит до верхних краев пластинок.
4. На поверхности жидкости с поверхностным натяжением σ плавает погруженная на глубину h шайба радиуса r . Определите массу шайбы, если шайба полностью не смачивается водой. Вода на границе шайбы расположена вертикально.