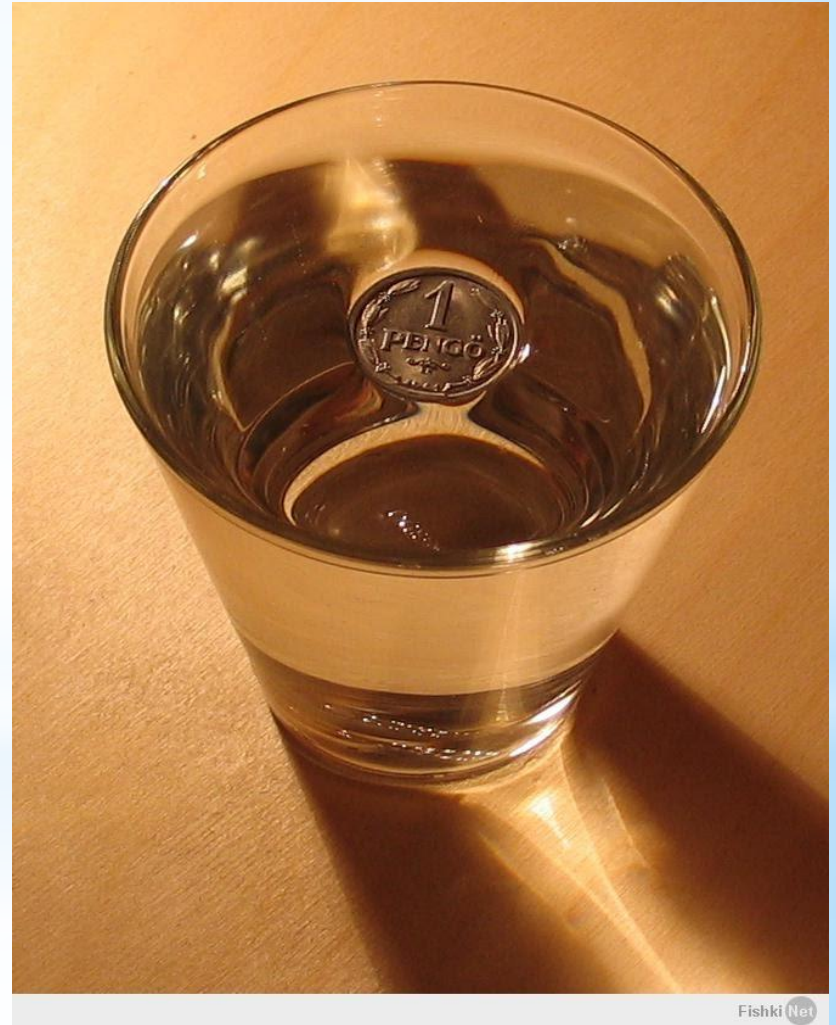


Поверхностное натяжение жидкости.







Молекулы на поверхности жидкости.

Поверхностная энергия.

Поверхностная энергия- дополнительная потенциальная энергия молекул поверхностного слоя жидкости.

Равнодействующая сил притяжения, действующих на молекулы поверхностного слоя не равна нулю. Под действием этих сил молекулы поверхностного слоя втягиваются внутрь, число молекул поверхностного слоя уменьшается и площадь поверхности жидкости уменьшается. Но все молекулы разумеется не могут уйти внутрь.

Жидкости под действием молекулярных сил принимают сферическую форму, при которой площадь поверхности минимальна.

Поверхностное натяжение.

Поверхностное натяжение имеет двойной физический смысл — энергетический и силовой.

Поверхностное натяжение (Энергетическое) — это удельная работа увеличения поверхности при её растяжении при условии постоянства температуры.

Поверхностное натяжение (Силовое) — это сила, действующая на единицу длины линии, которая ограничивает поверхность жидкости.

$$\sigma = \frac{F_{пов}}{l}$$

$$\sigma = \frac{E_{пов}}{S}$$

Зависимость от температуры:

С увеличением температуры величина поверхностного натяжения уменьшается и равна нулю при критической температуре.

Зависимость от температуры:

С увеличением температуры величина поверхностного натяжения уменьшается и равна нулю при критической температуре.