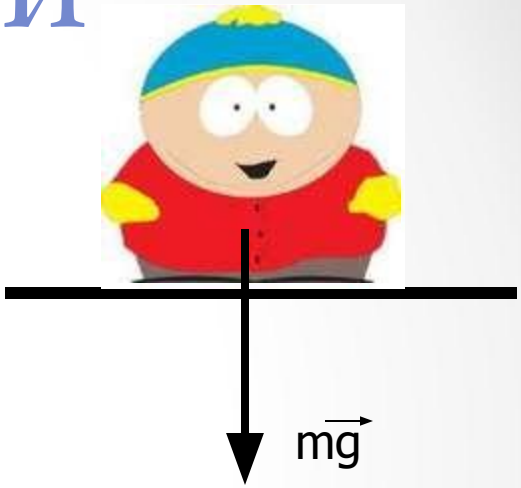
Силы в природе

Выполнил ученик 7 «А» класса Лабутин Никита, руководитель учитель физики Братушка А.Д.

Сила тяжести

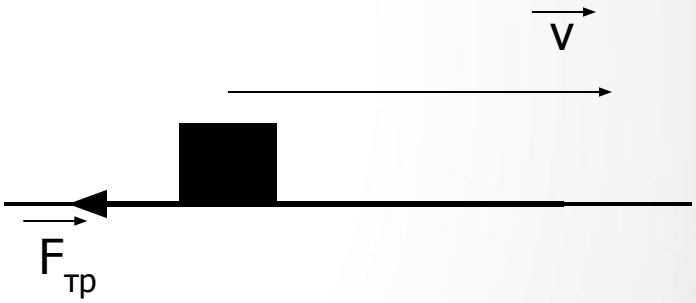
- Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- $\vec{F_T}=m\vec{g}$
- Направлена вертикально вниз



Сила трения

- Сила, возникающая при движении одного тела по поверхности другого и направлена в сторону противоположную движению
- $F_{тр} = {}_{М}P$, $_{М}$ – коэффициент трения
- Виды:

  1) качения
  2) скольжения
  3) покоя

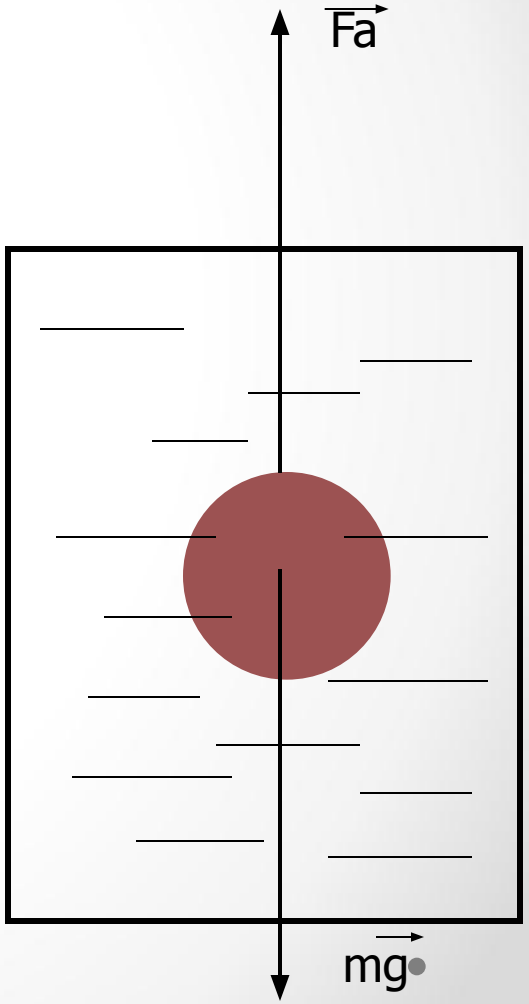


Сила Архимеда

- Сила, действующая на тело,

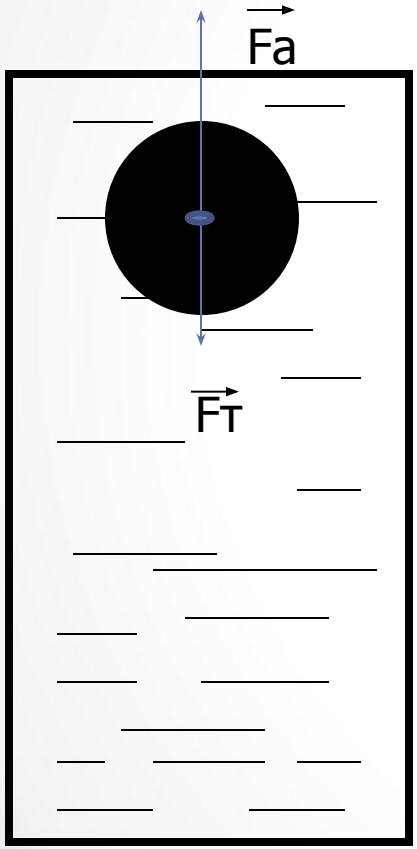
Погруженное в жидкость или газ

- Fa=ρgVт
- Fa=Pвыт.воды
- Fa=Pвозд-Pвод



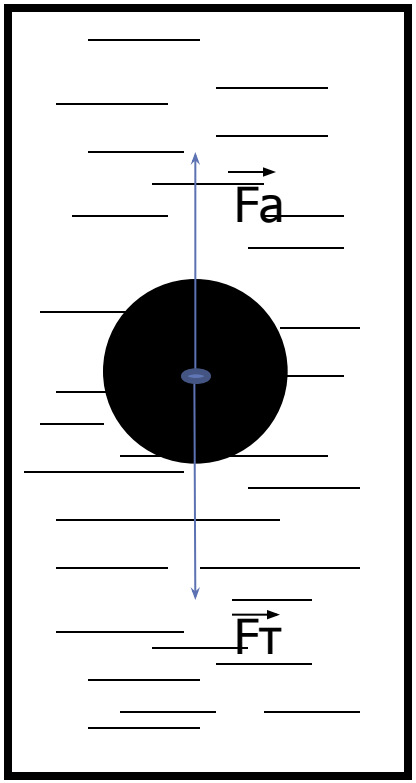
Если $\rho_{жид} > \rho_{тела}$

Тело всплывает



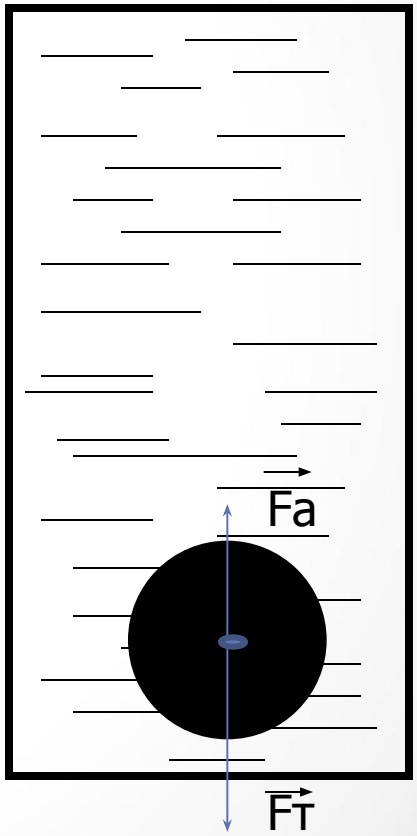
Если $\rho_{жид} = \rho_{тела}$

Тело плавает



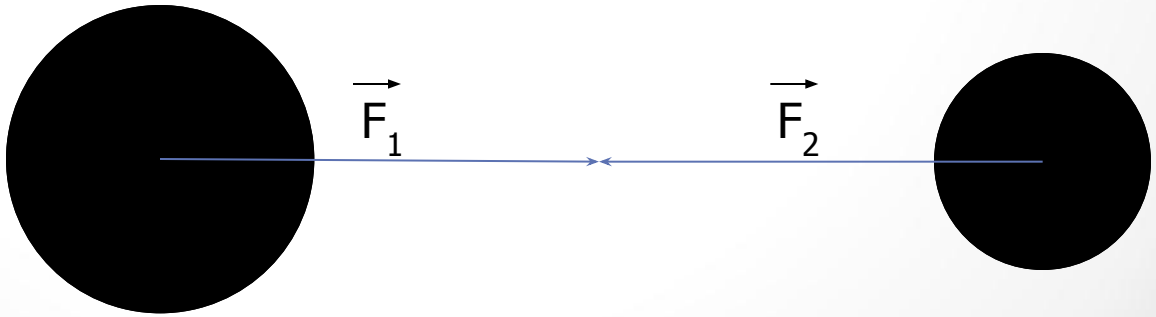
Если $\rho_{жид} < \rho_{тела}$

Тело тонет



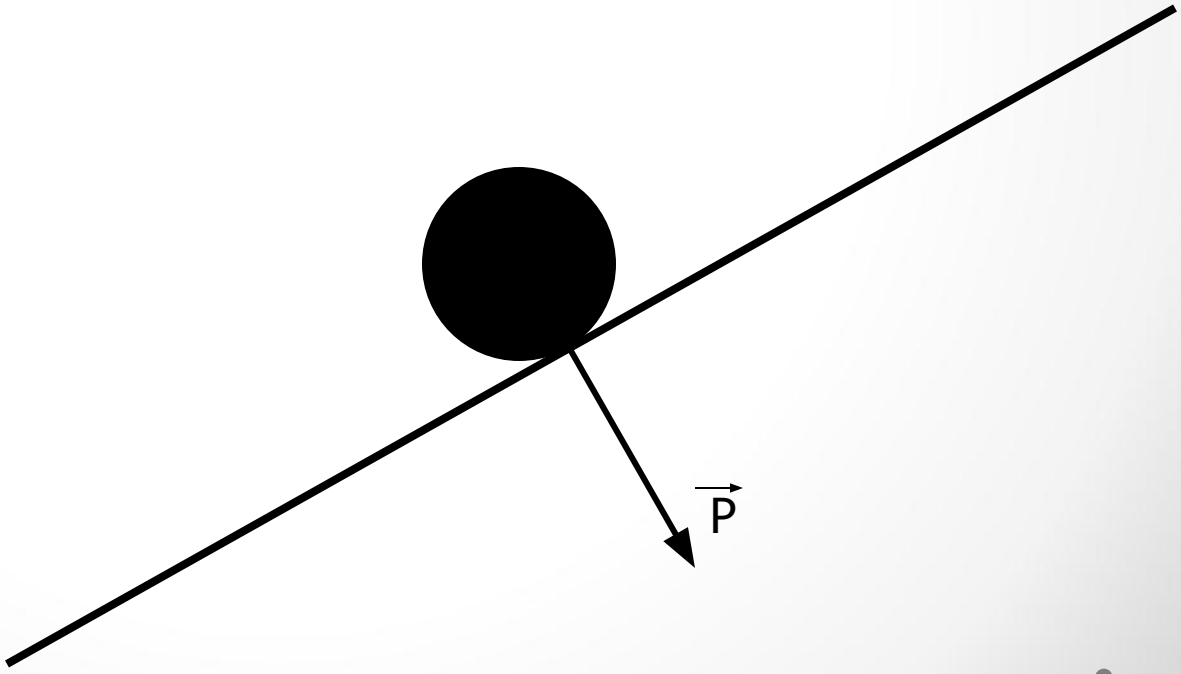
Сила всемирного тяготения

- Сила, с которой все тела притягиваются друг к другу во Вселенной
- G-гравитационная постоянная $G = 6/67 * 10^{-27}$ Нм ^{2} /кг^2
- $F = G\ Mm\backslash r^2$

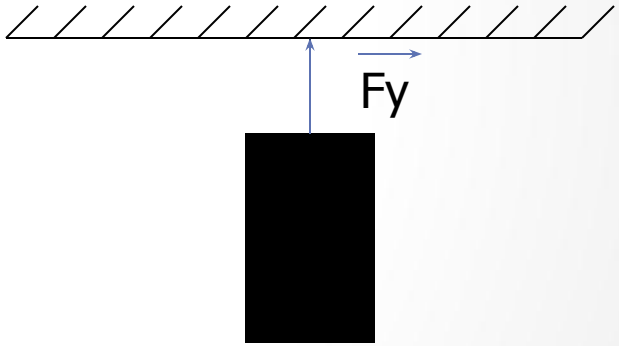


Вес

- Сила, с которой тело действует на опору или подвес из-за земного притяжения.
- Направлена перпендикулярно опоре
- $\vec{P}=m(\vec{g}-\vec{a})$, $\vec{P}=m\vec{g}$, при $\vec{a}=0$



Сила упругости

- Сила, возникающая при деформации тела и стремящаяся вернуть его в исходное положение, направлена против напр. деформации
- $F_{упр}=k\Delta l$, где Δl = абсолютное удлинение $\Delta l=l_2-l_1$
- K – коэффициент жесткости.
- Виды деформации:

1) кручение
2) растяжение (сжатие)
3) сдвиг
4) изгиб (прогиб)