

Сила всемирного тяготения

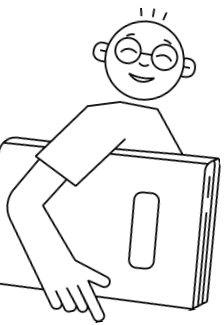
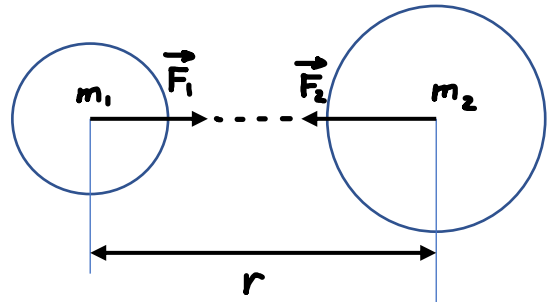
$F_{\text{тяг}}$ (Н)-сила, с которой все тела притягиваются друг к другу. Эта сила наиболее заметно проявляется при взаимодействии массивных тел (звезд, планет, их спутников).

Закон всемирного тяготения (открыт И. Ньютоном):

Все тела в природе притягиваются друг к другу с силой, прямо пропорциональной произведению масс этих тел и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними.

$$F_{\text{тяг}} = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

$G = 6,67 * 10^{-11} \text{ Н} * \frac{\text{м}^2}{\text{кг}^2}$ — гравитационная постоянная, численно равна силе гравитационного притяжения двух тел, массой по 1 кг каждое, находящихся на расстоянии 1 м одно от другого,
 m_1 (кг)-масса первого тела,
 m_2 (кг)-масса второго тела,
 r (м)-расстояние между центрами тел



Для заметок

α β γ ω μ

1. Под ред. Ландсберга Г.С. Элементарный учебник физики. Механика и молекулярная физика
2. Под ред. Ландсберга Г.С. Элементарный учебник физики. Электричество и магнетизм
3. Элементарный учебник физики. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика