

ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ. ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНОЕ УСКОРЕНИЕ.

Период(T)- физическая величина равная времени совершения одного колебания или оборота. Период измеряется в секундах (с).

t – время совершения N колебаний.

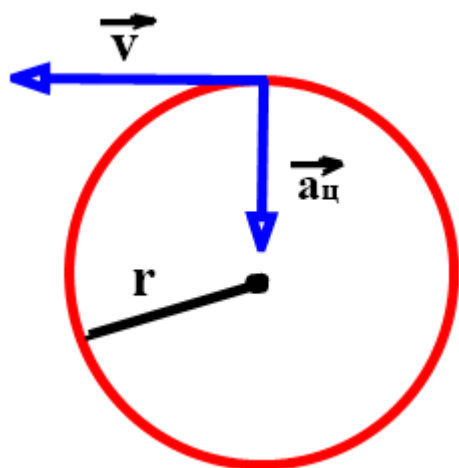
$$T = \frac{t}{N}$$

Частота(ν)- физическая величина равная количеству колебаний или оборотов совершенных за единицу времени. Частота измеряется в герцах (Гц).

$$\nu = \frac{N}{t}$$

$$T = \frac{1}{\nu}$$

$$\nu = \frac{1}{T}$$



Центростремительное ускорение -

$$a_{\text{ц}} = \frac{v^2}{r}$$

$$T = \frac{2\pi r}{v}$$

$$v = \frac{2\pi r}{T}$$

$$\omega = \frac{v}{r}$$

$$\omega = 2\pi\nu$$

$a_{\text{ц}}$ – центростремительное ускорение.

ω – угловая скорость (циклическая частота).

v – линейная скорость.

r – радиус окружности по которому движется тело.

ВАЖНО!!! ЗАПОМНИТЬ!!!

1) Угловые величины используются при движении по окружности.

2) Если тело движется по окружности, то оно движется с ускорением. Это ускорение называют центростремительным.

3) Центростремительное ускорение всегда направлено к центру окружности.