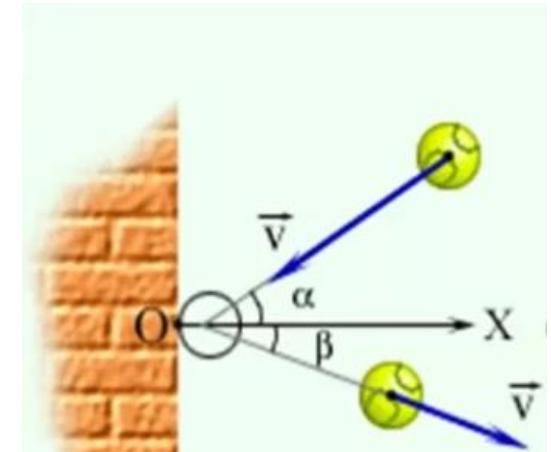
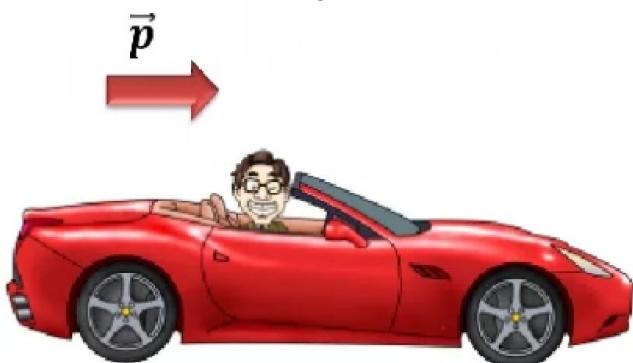


Импульс НИСО



Импульс

$$\vec{p} = m \cdot \vec{v}$$

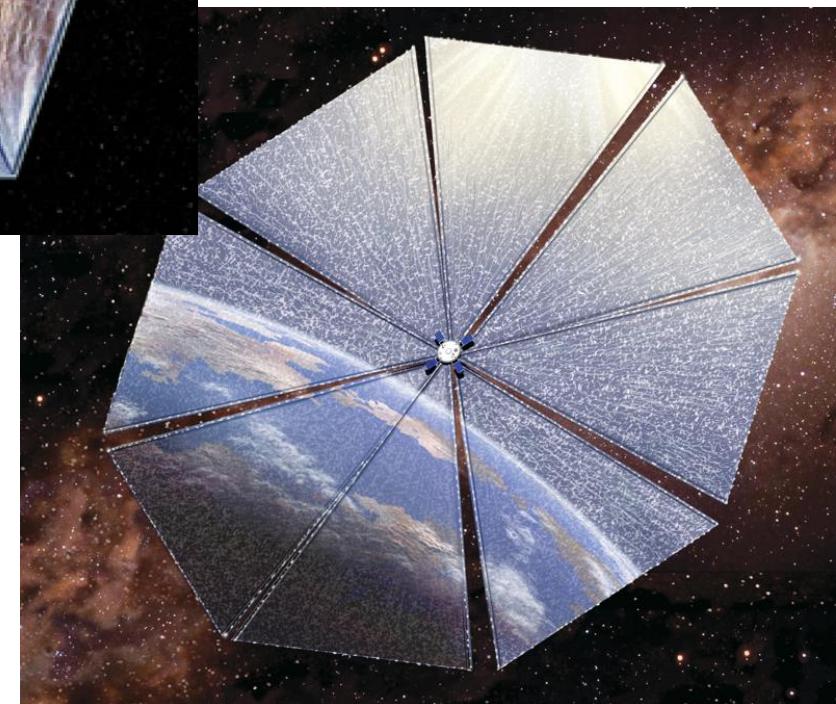
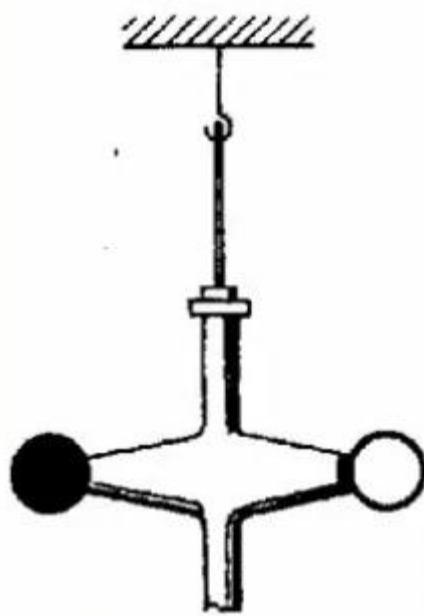
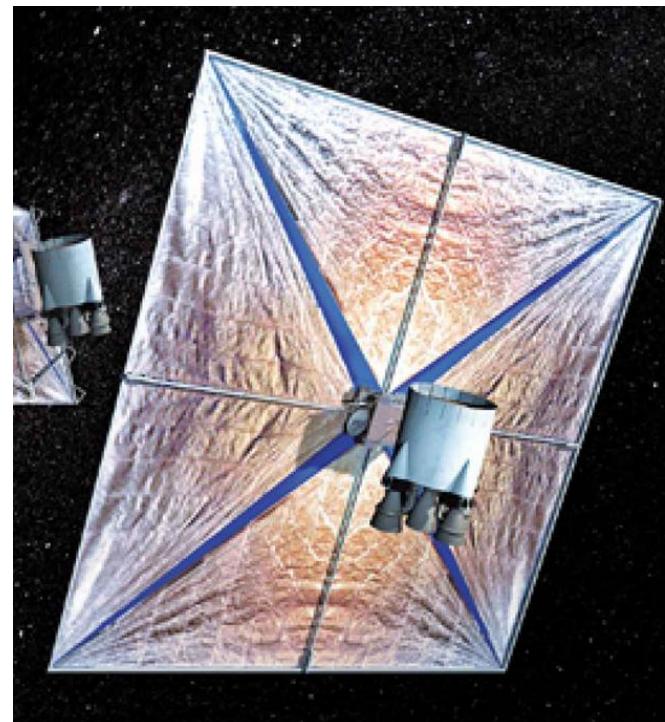
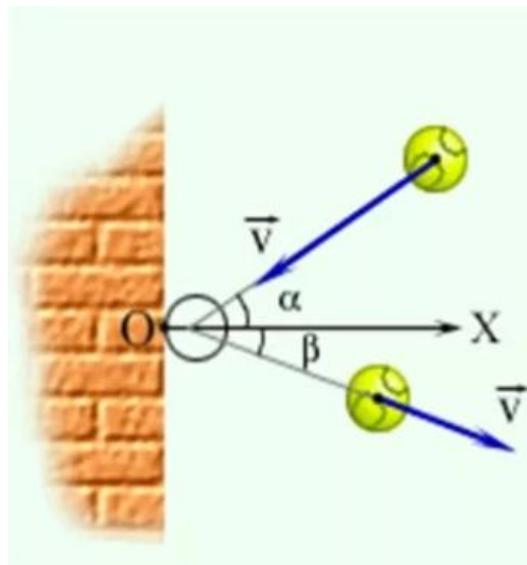


СИЛА ЕСТЬ

$$\vec{F} = \frac{d\vec{p}}{dt}$$

ma → не надо

Импульс



Неинерциальные системы отсчета

Закон Ньютона для неинерциальных систем отсчета:

$$m\vec{a}_{отн.} = \vec{F} + \vec{F}_{инер.}$$

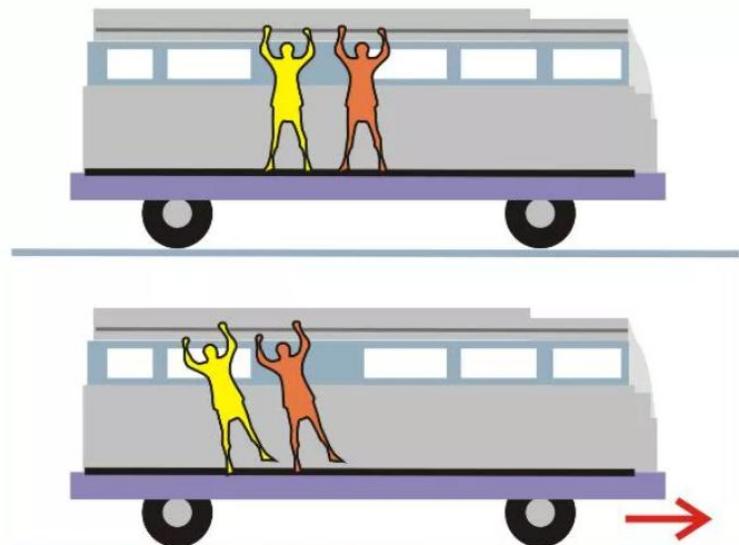
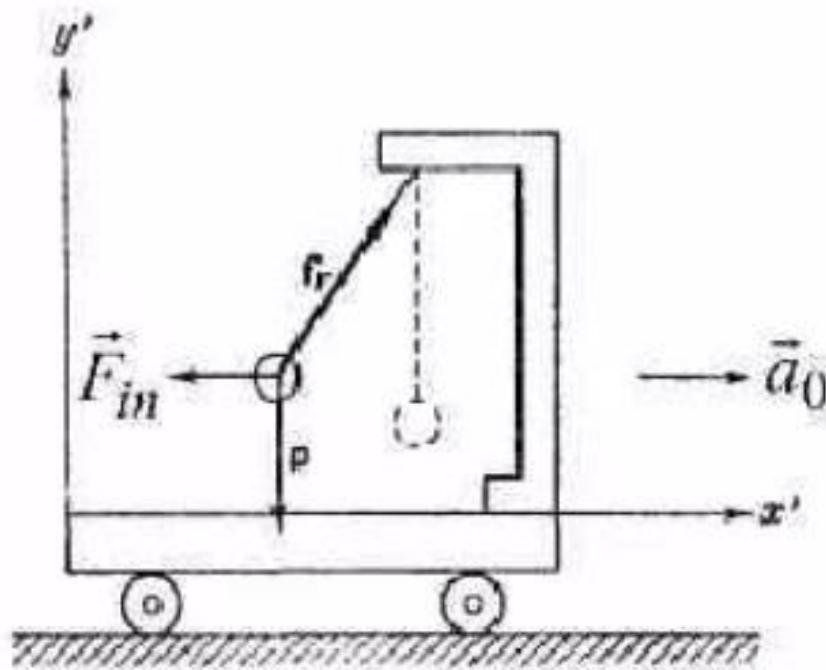
$a_{отн}$ - ускорение тела, измеренное в НИСО,
 F – суммарная сила взаимодействия тела с другими телами,
 $F_{инер.}$ – силы инерции.



Поступательная сила инерции

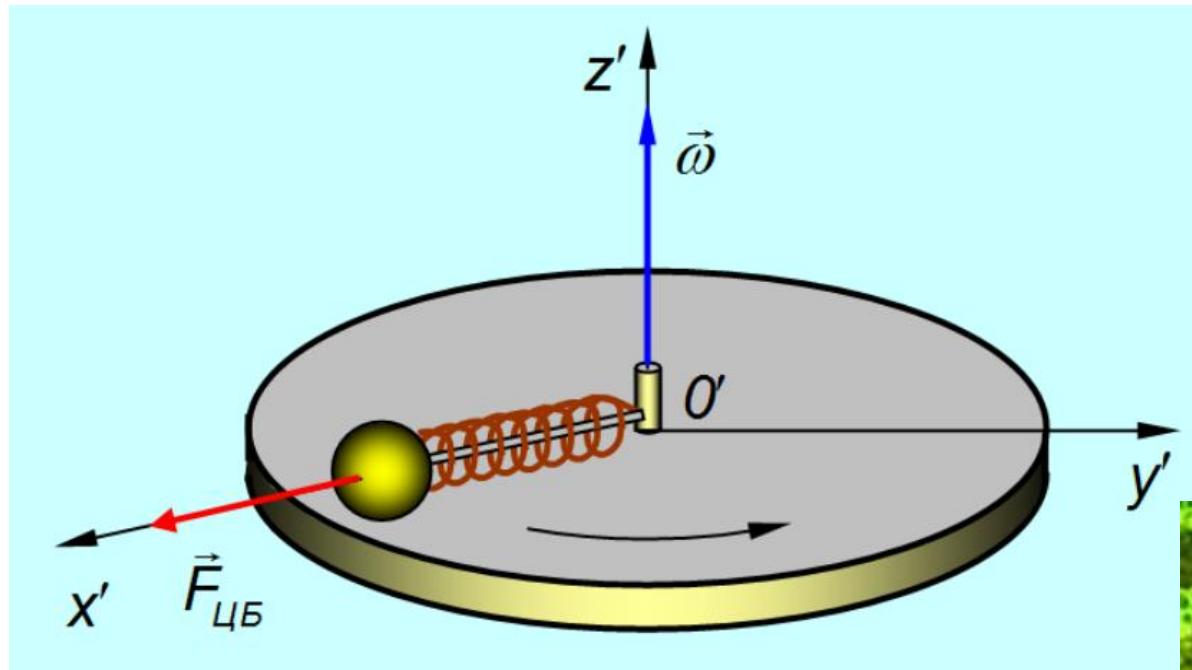
Система отсчета движется поступательно ускоренно

$$\vec{F}_{in} = -m\vec{a}_0$$



Центробежная сила инерции

Система отсчета движется вращательно => есть ускорение



$$\vec{F}_{\text{ц.б.}} = -m\vec{a}_n$$

$$\vec{F}_{\text{цб}} = m\omega^2 \vec{R}$$



Центробежная сила инерции



Центробежная сила инерции

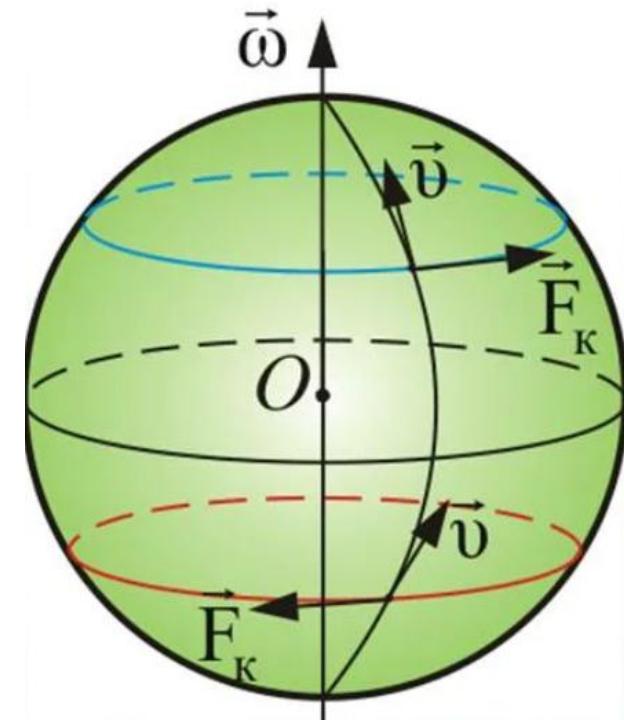
Медведь упал в яму с высоты 19 м 66 см. Время его падения составило ровно 2 секунды. Какого цвета был медведь?



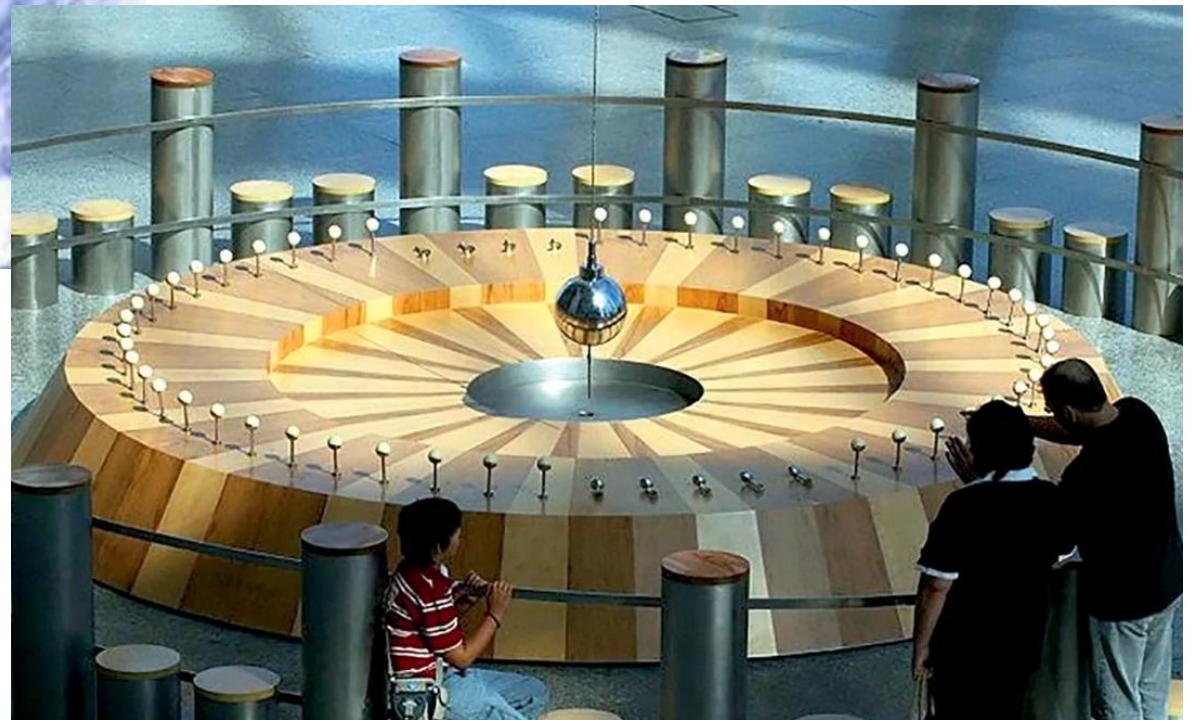
Сила Кариолиса

Действует на поступательно двигающиеся во вращательной системе отчета объекты

$$\vec{F}_K = 2m[\vec{v}, \vec{\omega}]$$



Сила Кариолиса



Задачи

1. Под каким углом нужно тянуть равномерно движущиеся санки, чтобы приложенная сила F была наименьшей. Коэффициент трения μ .



Спасибо!

