

ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

ПРЕЗЕНТАЦИЮ СОСТАВИЛ: Артем Робертович

ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ

Величины,
зависящие от
выбора системы
отсчета, в которой
производится их
измерение,
называют
относительными.



Относительность движения

Характеристики механического движения относительно, т.е. траектория, координата, скорость, перемещение могут быть различными в разных системах отсчета.

Например, движение лодки рассматривается в системе

- отсчета, связанной с берегом и с плотом. Скорость и перемещение лодки
- относительно берега определяются по формулам:

$$U = U_1 + U_2$$

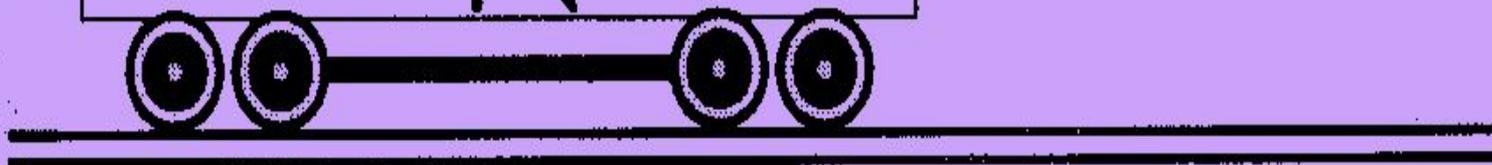
$$S = S_1 + S_2$$

$$v_{\text{чел. отн. зем}} = 19 \text{ м/с}$$

$$v_{\text{чел. отн. ваг.}} = 1 \text{ м/с}$$

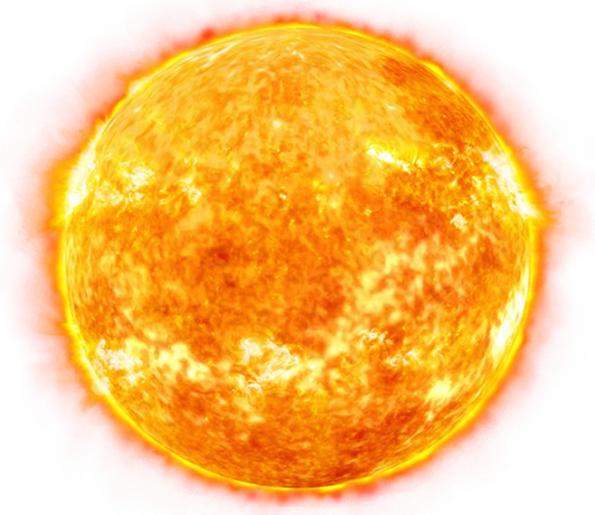


$$v_{\text{ваг. отн. зем}} = 20 \text{ м/с}$$

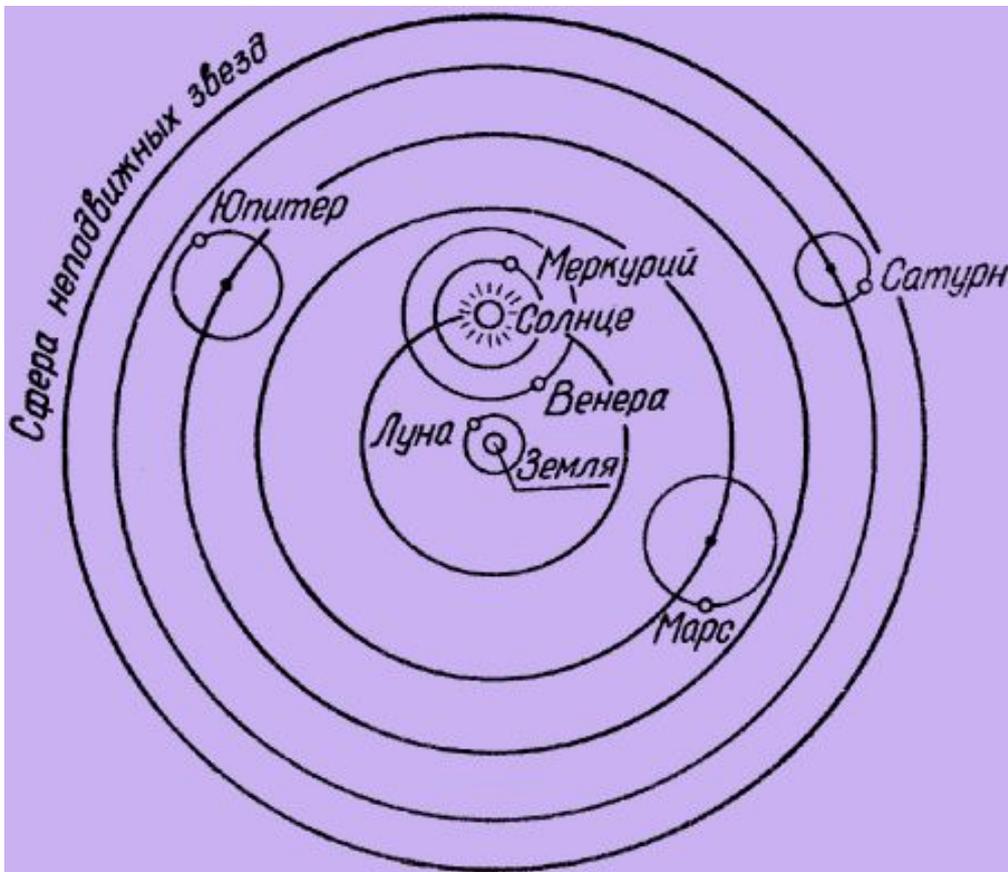


Система отсчета движения небесных тел

- **Геоцентрическая** (греческое слово «гео» означает земля).
- **Гелиоцентрическая** (по-гречески «гелиос» означает Солнце).



Геоцентрическая система отсчета.



Согласно геоцентрической системе мира, планеты, Солнце и другие небесные светила обращаются вокруг Земли по орбитам, представляющим сложное сочетание круговых орбит. Геоцентрическую систему мира сменила гелиоцентрическая система мира.

Гелиоцентрическая система отсчета

Н. Коперник считал, что Земля и другие планеты движутся вокруг Солнца, одновременно вращаясь вокруг своей оси. Такая система называется *гелиоцентрической*.

