

Движение и его относительность



Движение лодки относительно земли



Движение воздушного шара относительно земли



Движение искусственного спутника относительно Земли



Движение машины относительно трамваев, но неправильное



Движение планет относительно Солнца

Visit the JPL websites > JPL HOME EARTH SOLAR SYSTEM STARS & GALAXIES TECHNOLOGY

NASA PLANETARY PHOTOJOURNAL

SUN MERCURY VENUS EARTH MARS JUPITER SATURN URANUS NEPTUNE PLUTO

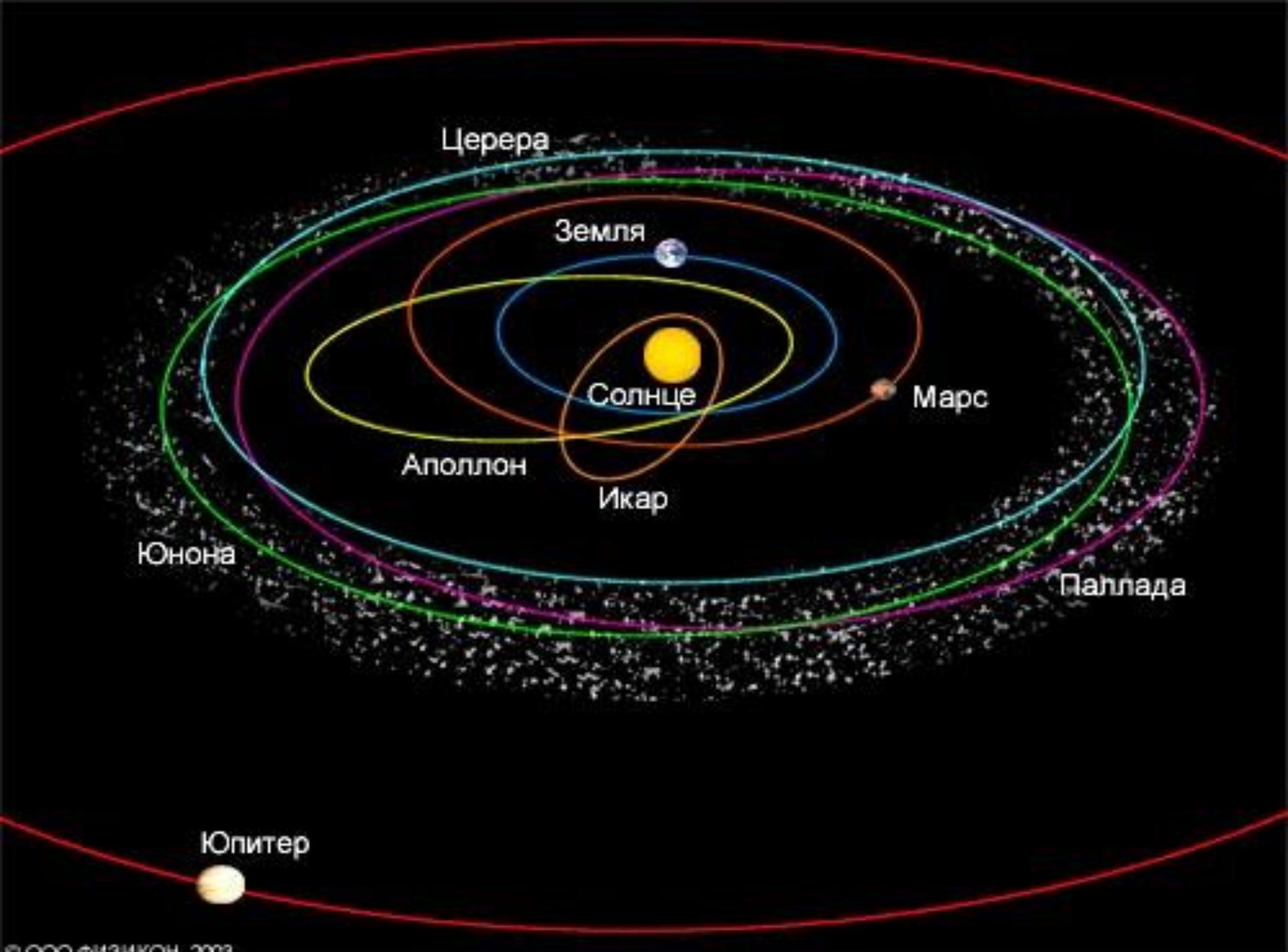
Jet Propulsion Laboratory
California Institute of Technology

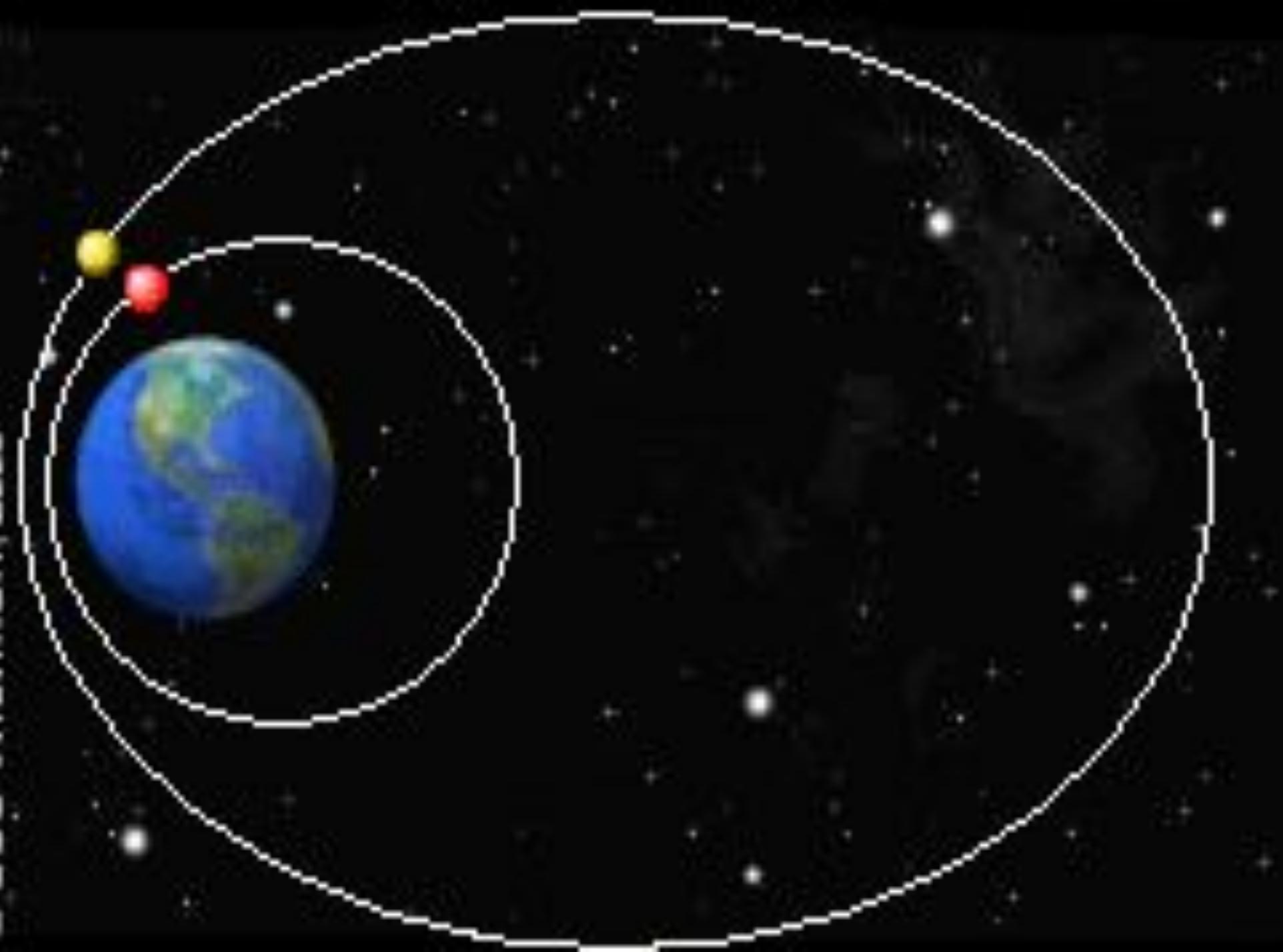
SPACECRAFT & TELESCOPES
UNIVERSE
TECHNOLOGY
HISTORY
PEOPLE & FACILITIES

SMALL BODIES

MORE QUERY METHODS NEW RELEASES
HOME HELP RESPOND CREDITS COPYRIGHT

The image is a screenshot of the NASA Planetary Photojournal website. It features a central illustration of the solar system with the Sun on the left and the planets in order of increasing distance: Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, and Pluto. The planets are shown on their respective elliptical orbits. The Sun is a large, bright orange sphere. The background is a dark space with some nebulae and a comet. The website's navigation menu is at the top, and a sidebar on the right contains icons for various sections: Spacecraft & Telescopes, Universe, Technology, History, and People & Facilities. At the bottom, there are links for 'More Query Methods', 'New Releases', 'Home', 'Help', 'Respond', 'Credits', and 'Copyright'.





Движение Солнца относительно Земли - аналема



Скорость движения



Скорость



Скорость



Траектория



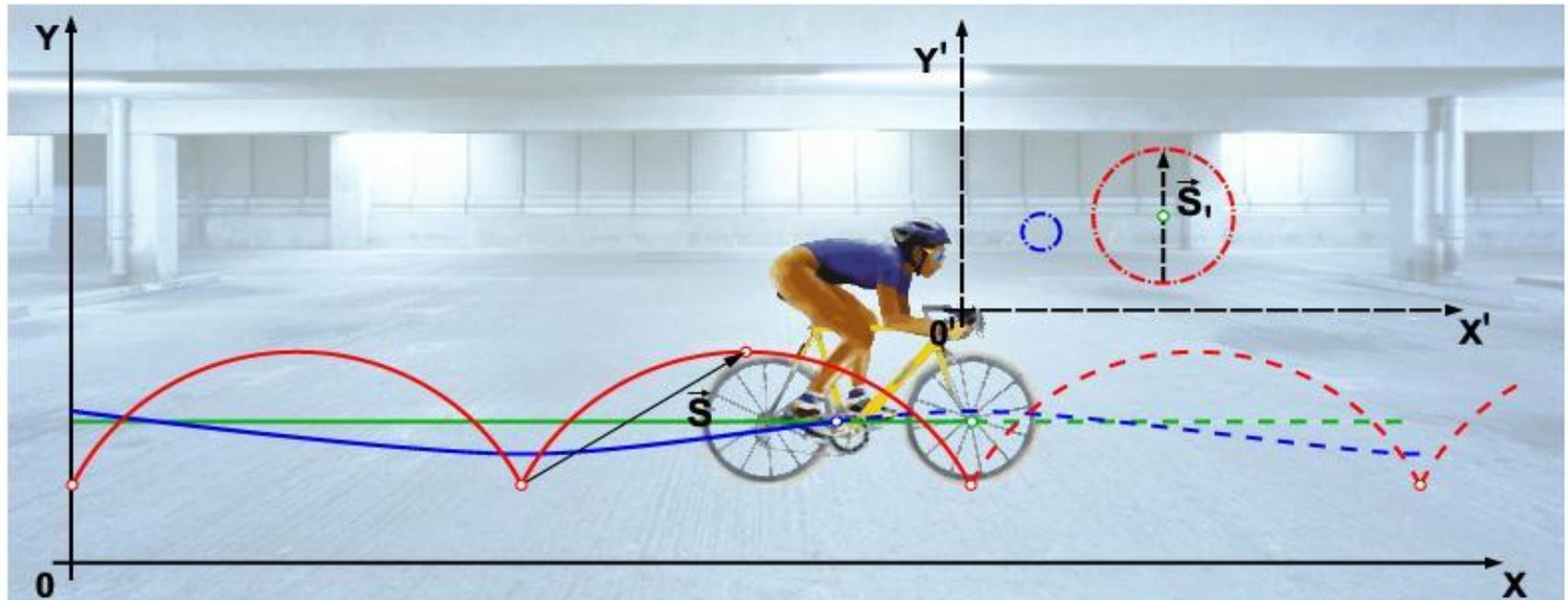
Траектория



Траектория



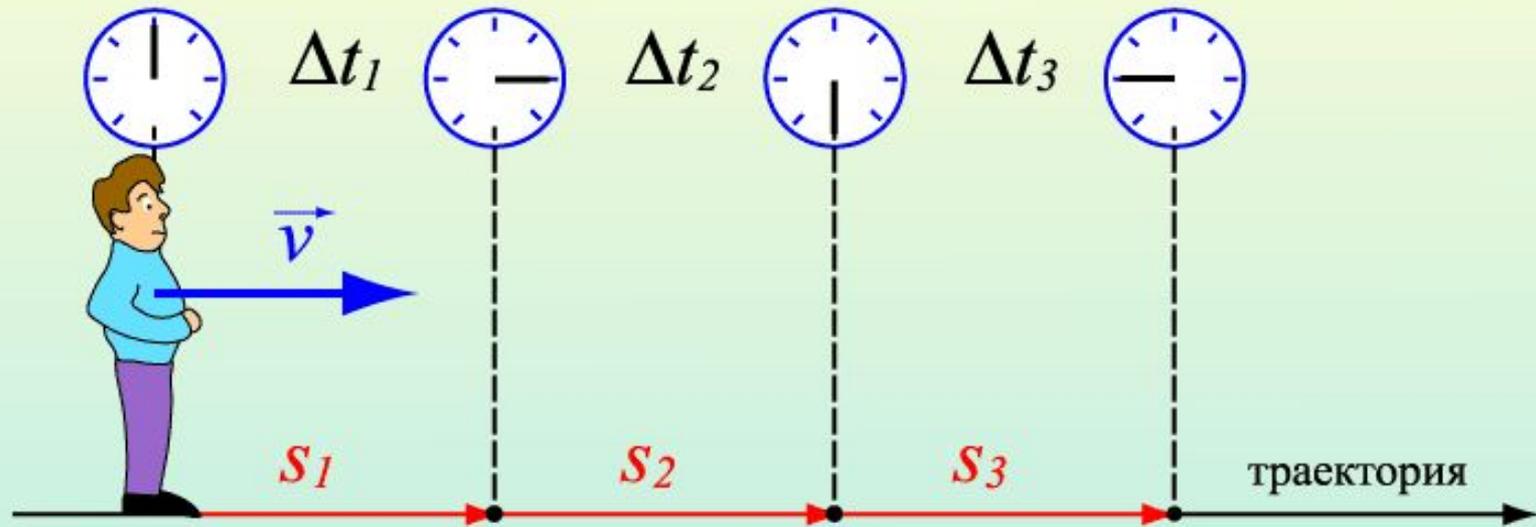
ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ



- — — ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ НИППЕЛЯ КОЛЕСА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ XOY
- - - - - ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ НИППЕЛЯ КОЛЕСА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ $X'O'Y'$
- — — ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЕДАЛИ В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ XOY
- - - - - ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЕДАЛИ В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ $X'O'Y'$
- — — ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ОСИ КОЛЕСА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ XOY
- — — ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ОСИ КОЛЕСА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ $X'O'Y'$
- \vec{S} ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НИППЕЛЯ КОЛЕСА ЗА 0,5 ОБОРОТА

Равномерное движение

– движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит одинаковые пути



$$S_1 = S_2 = S_3$$
$$\Delta t_1 = \Delta t_2 = \Delta t_3$$

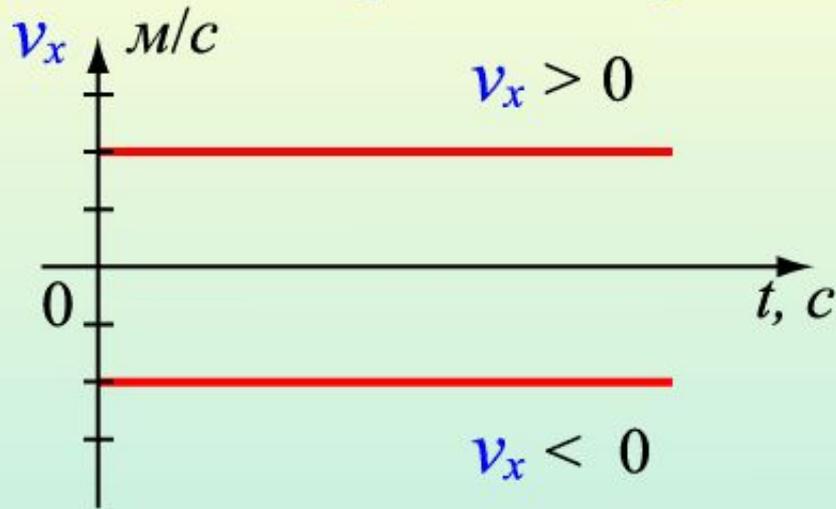
$$v_1 = v_2 = v_3$$

Равномерное движение – движение с постоянной скоростью

$$v_1 = \frac{S_1}{\Delta t_1} \quad v_2 = \frac{S_2}{\Delta t_2} \quad v_3 = \frac{S_3}{\Delta t_3}$$

$$\vec{s} = \vec{v}t$$
$$x = x_0 + v_{ox}t$$

Графическое представление равномерного движения



$$v_x = \text{const}$$

Путь численно равен
площади прямоугольника



$$S = v_x \cdot t$$