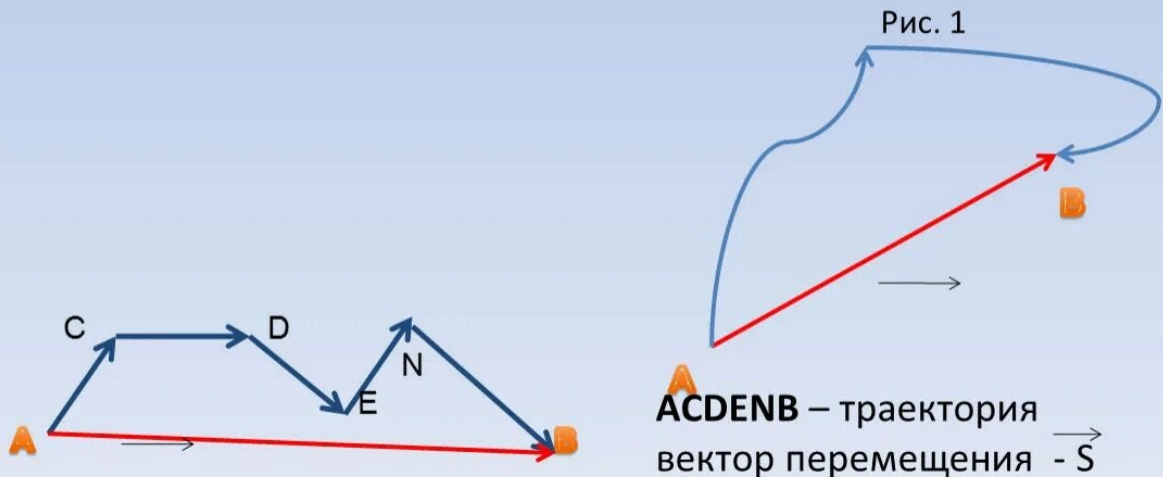


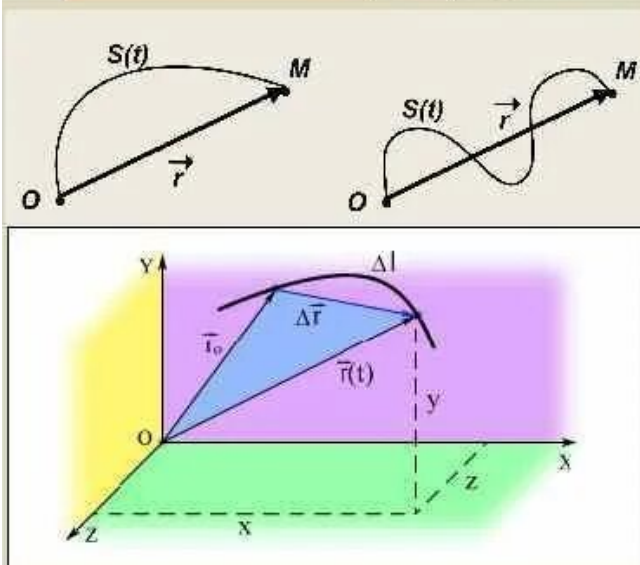
ТРАЕКТОРИЯ, ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

- **Траекторией** движения называется линия, вдоль которой движется тело.
- **Путь** – скалярная физическая величина, сумма длин отрезков траектории, может быть только положительным.
- **Перемещением** называется вектор, соединяющий начальную и конечную точки траектории.

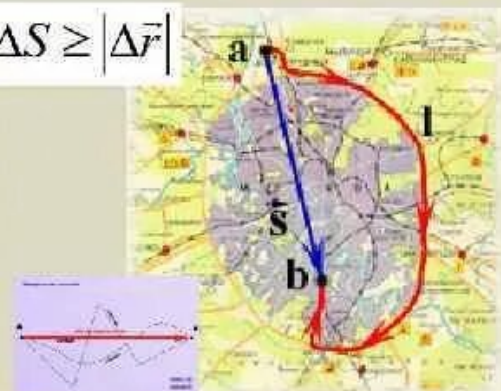


Пройденный путь и перемещение

Траектория	непрерывная линия, которую описывает в пространстве движущаяся точка (конец радиус-вектора)	
Пройденный путь	Длина траектории	ΔS скаляр
Перемещение	вектор, проведенный из точки начала движения в точку нахождения МТ в определенный момент времени	$\Delta \vec{r}$ вектор



$$\Delta S \geq |\Delta \vec{r}|$$



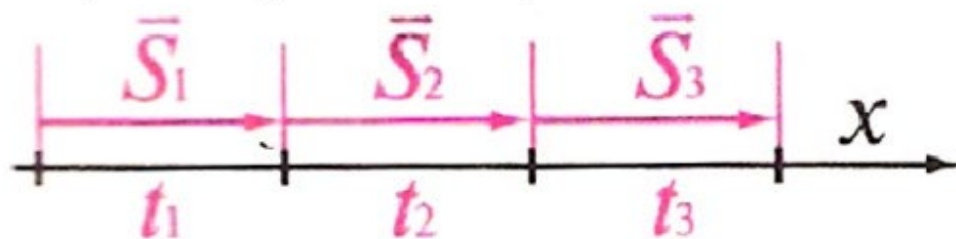
движение в зависимости от формы траектории

прямолинейное

криволинейное

РАВНОМЕРНОЕ ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ ДВИЖЕНИЕ

- это движение, при котором тело за равные промежутки времени совершает равное перемещение



Уравнение равномерного прямолинейного движения точки

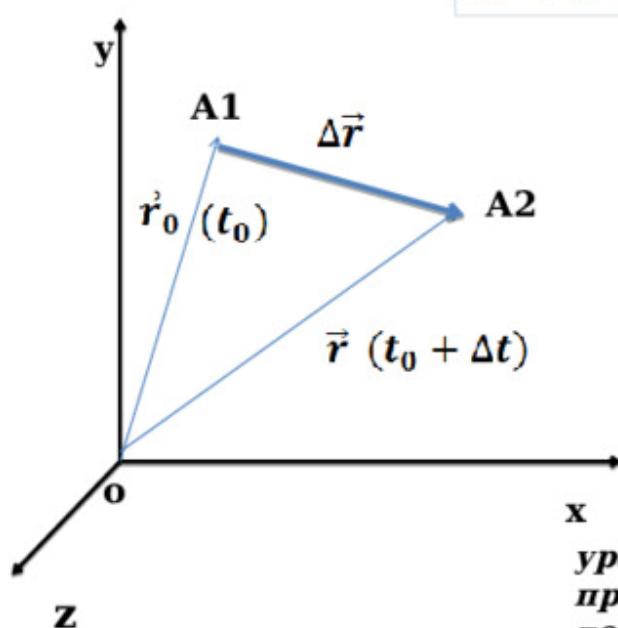
$$\Delta t = t - t_0$$

$$\Delta \vec{r} = \vec{r} - \vec{r}_0$$

$$\vec{v} = \frac{\vec{r} - \vec{r}_0}{t - t_0}$$

Если $t_0 = 0$ $\vec{v} = \frac{\vec{r} - \vec{r}_0}{t}$

$$\vec{r} = \vec{r}_0 + \vec{v}t$$

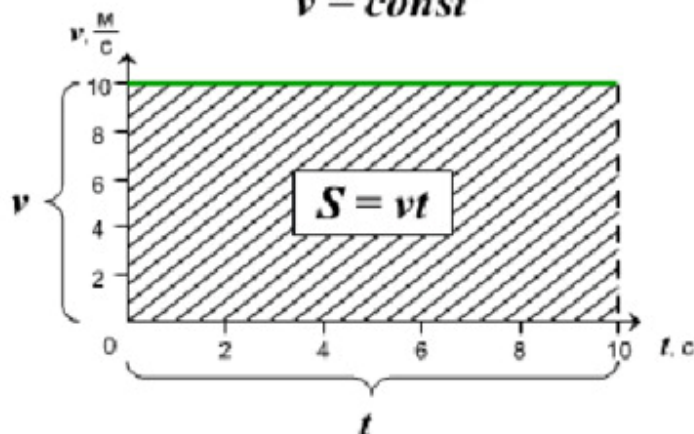


уравнение равномерного
прямолинейного движения
точки

Графическое представление равномерного прямолинейного движения

График зависимости скорости тела
от времени при равномерном движении

$$v = \text{const}$$



При прямолинейном равномерном движении модуль вектора перемещения численно равен площади прямоугольника под графиком скорости.

Равномерное прямолинейное движение (РПД)

• • • • • любые **t** (всплывает пузырек,
• • • • • равные **s** опускается парашют)

Время t (с – секунда)	36 км/ч = 10 м/с
Путь s (м – метр)	$s = x - x_0$
Скорость v (м/с)	$v = s/t$

Уравнение движения

$$x = x_0 + v_x t$$

$v > 0$ вдоль ОХ

$v < 0$ против ОХ

