

1

Механическое движение – это изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени.

Виды механического движения:

- 1) деформация
- 2) вращение
- 3) поступательное движение

2

Относительность движения и покоя – при рассмотрении механического движения мы всегда указываем, относительно какого тела рассматривается движение. В природе нет тел, находящихся в абсолютном покое. Дом, неподвижный относительно земли, движется вместе с Землей относительно Солнца и т.д

Система отсчёта:

- 1) тело отсчёта
- 2) система координат
- 3) часы

3

Основные понятия

Траектория – это линия, которую описывает тело при своем движении.

Движение по форме траектории: прямолинейное и криволинейное.

Путь – это длина той части траектории, которую описывает тело за данный промежуток времени.

Путь **S**, м (метр)

Время **t**, с (секунда)

Закрепление:

1. Укажите, прямолинейно или криволинейно относительно поверхности Земли движутся:
 - a. волейбольный мяч после подачи;
 - b. стрела, выпущенная из лука горизонтально;
 - c. стрела, выпущенная из лука вертикально;
 - d. человек на эскалаторе метро;
 - e. конец стрелки часов.
2. Переведите: $S_1=0,5\text{км}=\dots\text{м}$; $S_2=25\text{см}=\dots\text{м}$; $t_1=2\text{мин}=\dots\text{с}$; $t_2=0,5\text{ч}=\dots\text{с}$.
3. Относительно каких тел перечисленные ниже тела находятся в покое и относительно каких – в движении: пассажир в движущемся грузовике; легковой автомобиль, едущий за грузовиком на одном и том же расстоянии; груз в прицепе автомобиля?
4. Прямолинейно или криволинейно движутся следующие тела: человек на эскалаторе метро; лыжник, прыгающий с трамплина; гири часов; игла швейной машины; стрелки часов?
5. Укажите тело отсчета для следующих случаев движения: спуск парашютиста, полет воздушного шара, движение плота по реке, скоростной бег конькобежца.
6. Самолет взлетает с движущегося в том же направлении авианосца. Одинакова ли скорость самолета относительно авианосца и моря?
7. Начертите траекторию какой-либо точки на ободе колеса движущегося вагона относительно вагона; относительно поверхности Земли.