

Равномерное движение.

Работу выполнил Ершов Алексей

Задача: показать равномерное движение тела на наглядном примере.

- Покажем равномерное движение тела на примере вращающегося диска.
- Берём круглый диск и делаем на его краю отметку;

Далее необходимо взять длинную нить и подвесить на ней диск за центр. Диск необходимо раскрутить (не слишком быстро) и засечь на секундомере время, за которое диск совершит, скажем, 10 оборотов.

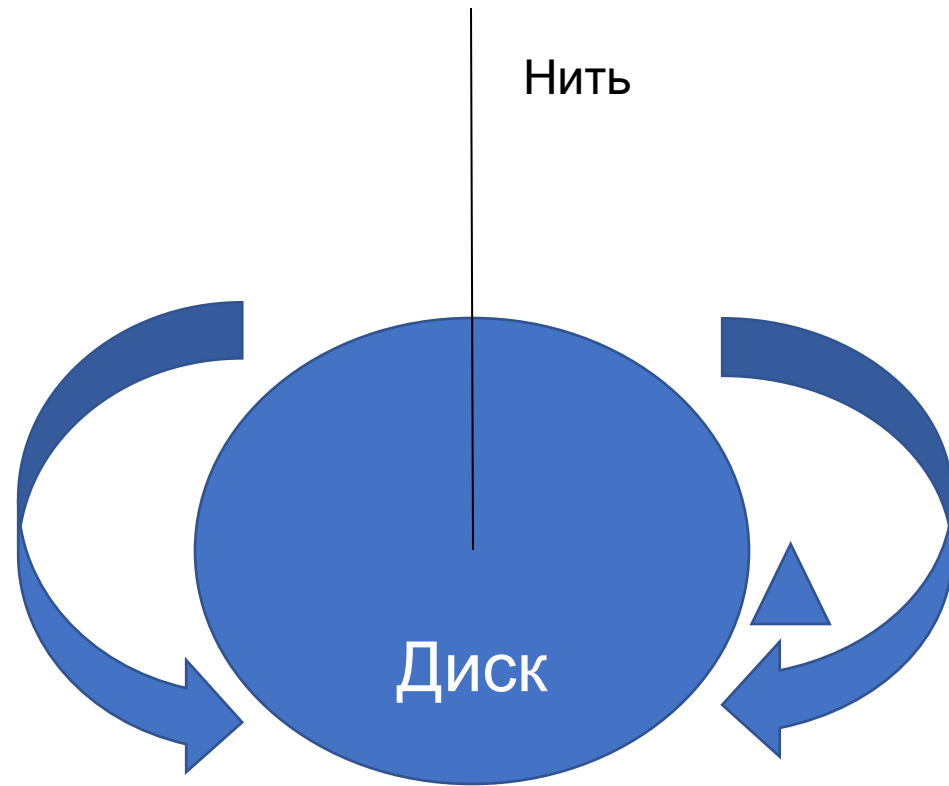
Если время будет совпадать или будет очень близким, то можно сделать вывод, что вращение диска равномерное и отметка на диске вращается с постоянной скоростью.

Конечно, вращение диска будет замедляться из-за сопротивления воздуха и закручивания нити, но этим можно пренебречь.

Отсюда следует, что доказать равномерное движение возможно (пусть оно даже будет с погрешностями).

Установка для проверки равномерного вращения.

Отсчитать обороты можно с помощью метки на самом диске и неподвижного предмета рядом.



Вращение может осуществляться в любую сторону, но с (примерно) одинаковой скоростью раскрутки.

В ходе измерений были получены результаты:

Первое измерение:

10 оборотов совершено за 11,3 сек

Второе измерение:

10 оборотов совершено за 11,5 сек

Вывод:

- Учитывая погрешность измерений и то, что диск замедляется можно сделать вывод, что вращение было равномерным.
- На данной установке мы показали пример равномерного движения.

Фото установки

