

ИНЕРЦИЯ

Доклад
по физике
Гусевой Анастасии



Взаимодействие тел

- Повседневный наш опыт показывает, что скорость тела может изменяться при действии на него другого тела. Например, лежащий на земле мяч может двигаться тогда, когда на него налетит другой мяч или по нему ударят ногой. Но если на мяч не действуют другие тела, то он сам собой не изменит скорость, не начнёт двигаться.
- Уменьшение скорости движения и остановка тела тоже не происходят сами собой, а вызваны действием других тел. Изменение направления скорости также происходит под действием какого-либо тела. Брошенный мяч меняет направление движения при ударе о стенку.
- Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называется **инерцией**.



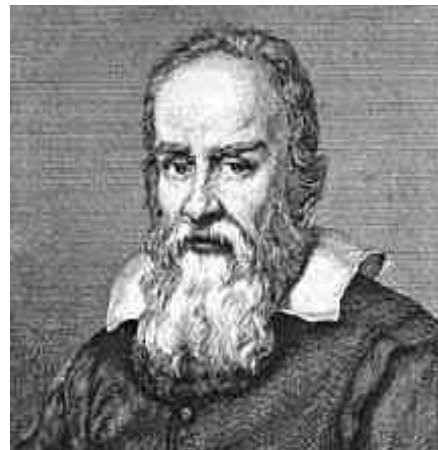
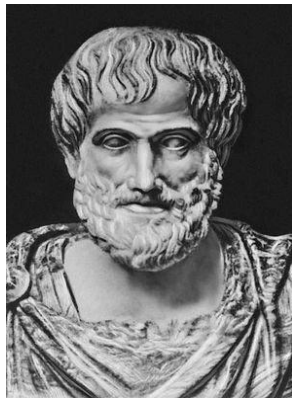
Галилея Галилей в инерция

- Итальянский учёный Галилей, на основе большого количества опытов, сделал вывод: *если на тело не действуют другие тела, то оно либо находится в покое, либо движется прямолинейно и равномерно.*

То есть, если у нас есть два физических тела, то мы не можем сказать, что если одно из них действует на другое, то второе не действует на первое. Следовательно, действие тела на другое тело не может быть односторонним. Оба тела действуют друг на друга - они взаимодействуют.

У нас с вами есть возможность проделать опыт, аналогичный тому, который делал Галилей.

- Тело движется, если на него действуют другие тела. Мы рассуждаем как выдающийся философ Древней Греции Аристотель. Жил он в 6 веке до нашей эры и утверждал: «Все, что находится в движении, движется благодаря воздействию другого. Без действия нет движения».
- В 17 веке Галилео Галилей, используя опыт, как способ получения знаний, пришел к иному суждению. С уменьшением трения шар катится дальше. А если бы трения не было совсем, то как бы тогда двигался шар? Шар совершал бы равномерное и прямолинейное движение. Что вы можете сказать о скорости тел, если на них не действуют другие тела? Да. Эти тела движутся с постоянной скоростью. Именно так Галилей сформулировал закон инерции. Инерция в переводе с латинского - бездеятельность или бездействие. Более точную формулировку инерции дал И. Ньютон в своем первом законе.



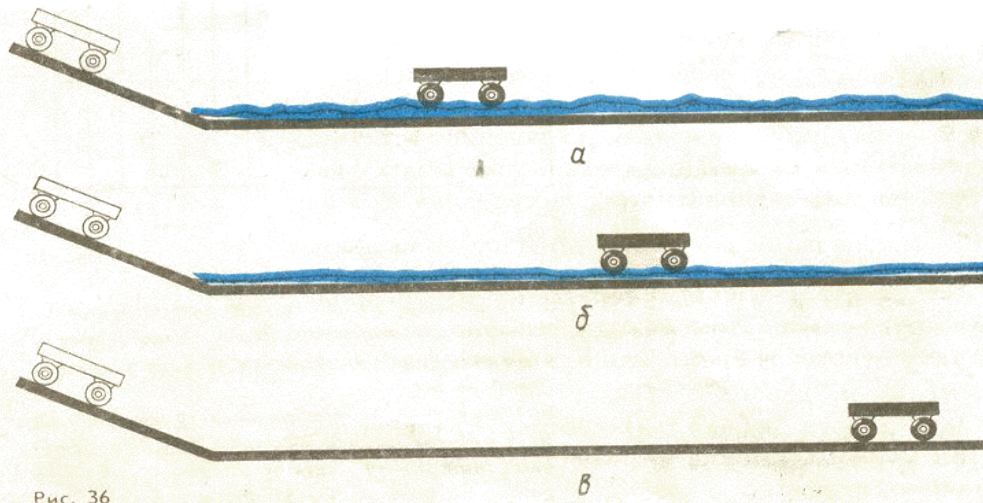


Рис. 36



Тест.

1. Что такое инерция?

Г. Свойство тел сохранять скорость.

У. Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.

В. Изменение скорости тела под действием других тел.

2. Что произойдет с бруском, если резко дернуть за нить?

С. Упадет назад.

Д. Упадет вперед

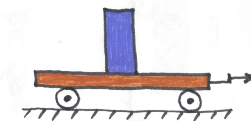
Е. Останется неподвижным.

3. В каком случае наблюдается явление инерции?

А. Камень падает на дно ущелья.

П. Пыль выбивают из ковра.

Н. Мяч отскочил от стенки после удара.





BOË