OLX

20
10
5

Масса и вес тела

Цель урока:

- на опытах и примерах ввести понятие массы и веса тела
- определить в чем отличие понятий массы и веса тела
- научиться измерять массу и вес тела

Вопросы:

1. Что такое масса тела?
2. Единицы измерения массы?
3. Скорость какого тела изменить легче?
4. Что такое эталон масс?
5. Как измерить массу?

Масса тела – это свойство тела, которое определяется при изменении скорости тела вследствие взаимодействия.

Массой обладает любое тело:
Земля, человек, книга, муравей и т.д.

Единицы массы

Обозначение массы – **m**

За единицу массы в СИ принят –

Килограмм – 1 кг

Другие единицы массы.

1т=1000 кг (10^3кг)

1кг=1000 г (10^3г)

1 кг=1000 000 мг (10^6мг)

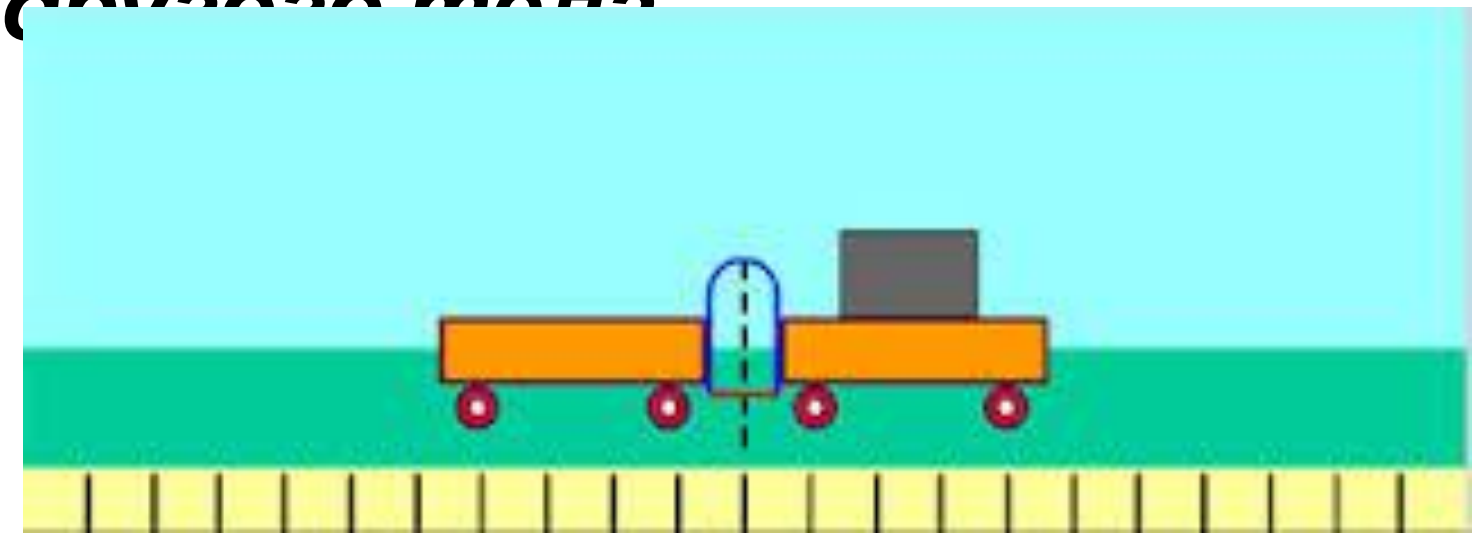
1 г=0,001 кг (10^{-3}кг)

1 мг=0,001 г (10^{-3}г)

1 мг=0,000 001кг (10^{-6}кг)

Масса тела -

Чем <u>больше</u> масса тела, тем <u>меньше</u> изменяется его скорость под действием другого тела



1 Килограмм — *это масса эталона, изготовленного из сплава платины и иридия.*

Эталон массы хранится в г. Севре во Франции ***с 1889 года.*** . Копии эталона хранятся в разных странах.

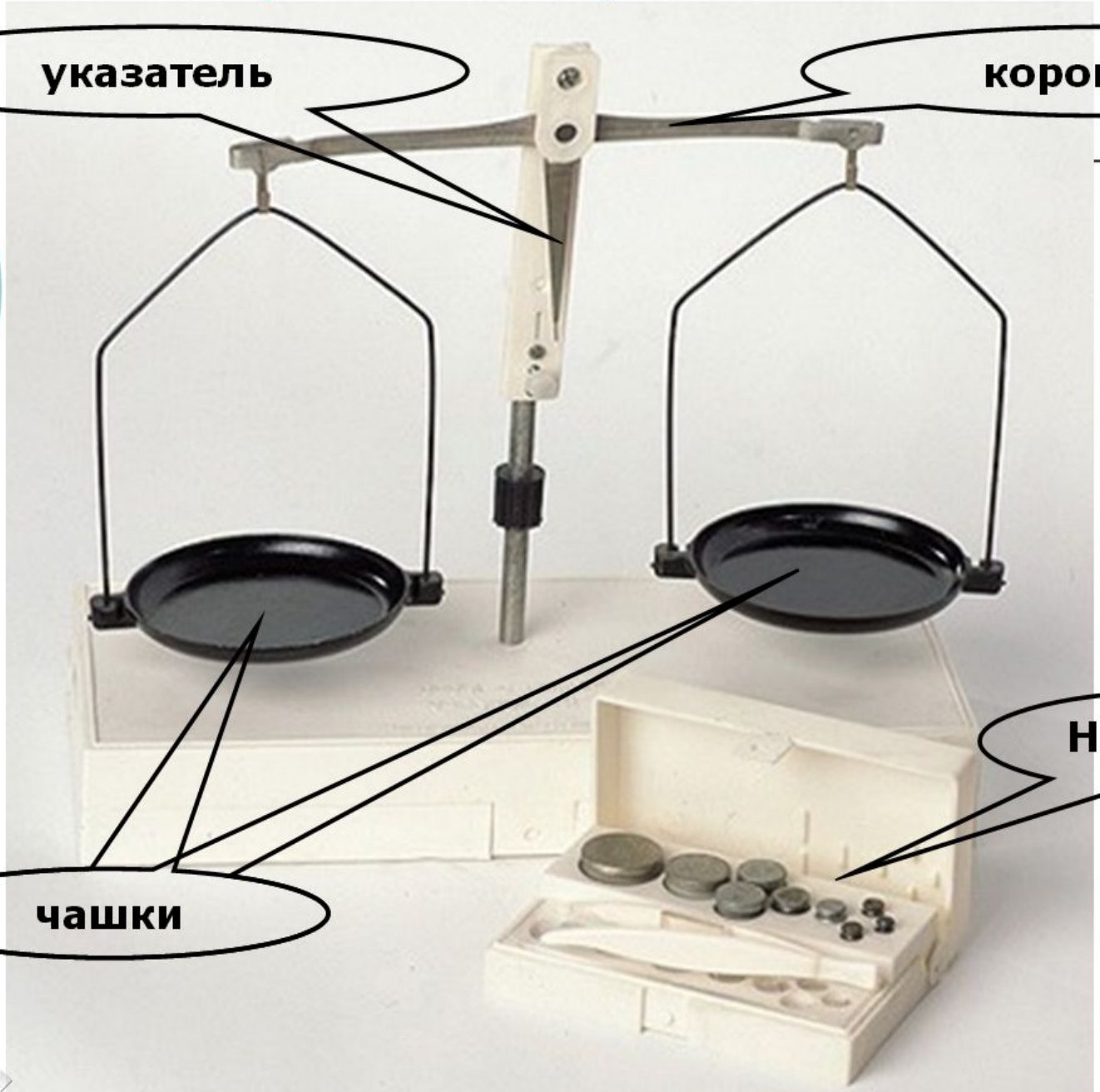
Измерить массу тела – значит сравнить ее с эталоном, то есть образцом для сравнения.

Весы

Весы автомобильные

Весы вагонные.

Устройство рычажных весов



Правила взвешивания.

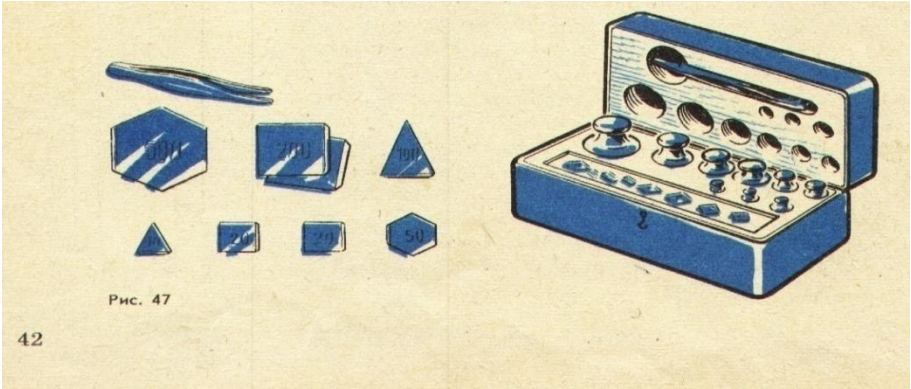
1. Уравновесить весы.

2. Взвешиваемое тело кладут на левую чашку весов, а гири- на правую.

3. Нельзя взвешивать тела более тяжелые, чем указанная на весах предельная нагрузка.

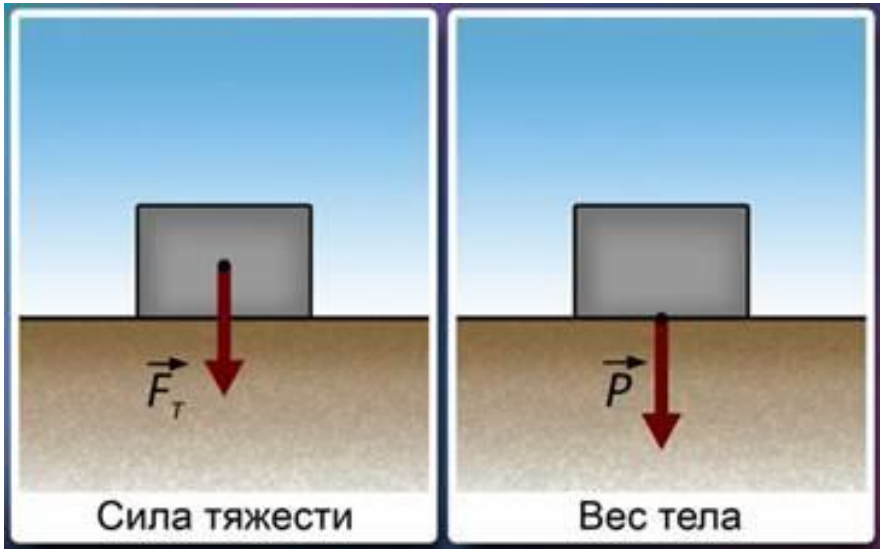
4. Уравновесив тело, подсчитывают общую массу гирь, лежащих на чашке весов, затем переносят гири с чашки весов в футляр.

5. Проверить все ли гири находятся на своем месте.



ЧТО ЖЕ ТАКОЕ «ВЕС ТЕЛА»?

Вес тела – это сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или растягивает подвес

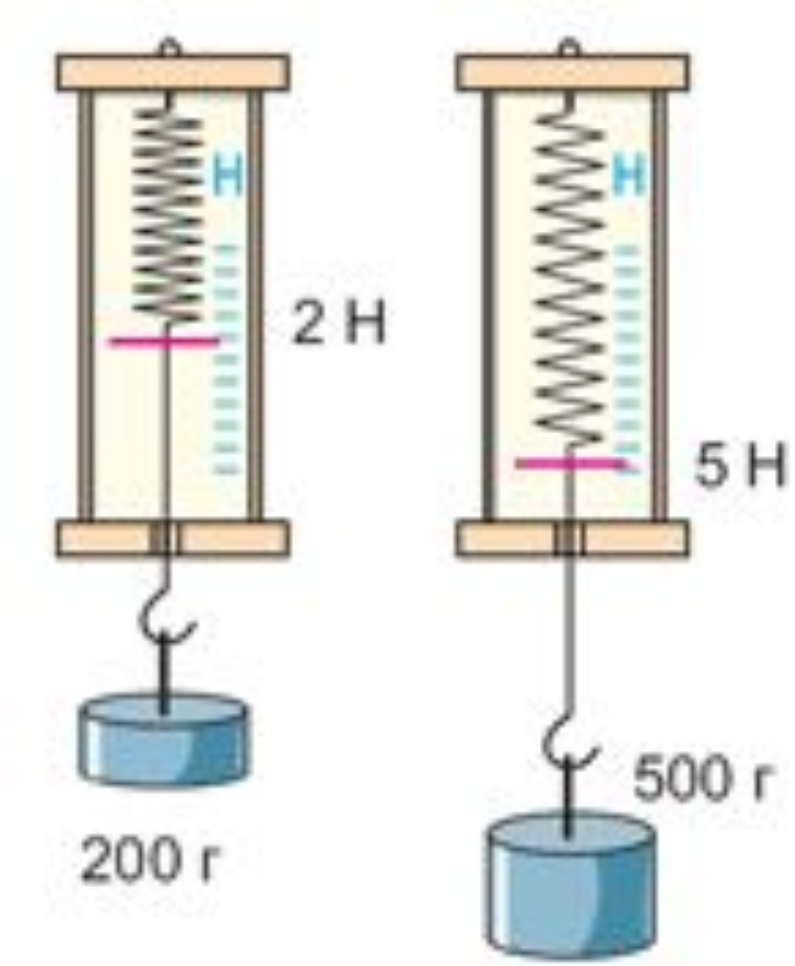


Единицы силы.

P - вес тела.

[P] = 1 Н

Измеряют динамометром.



Вес тела может меняться!!!

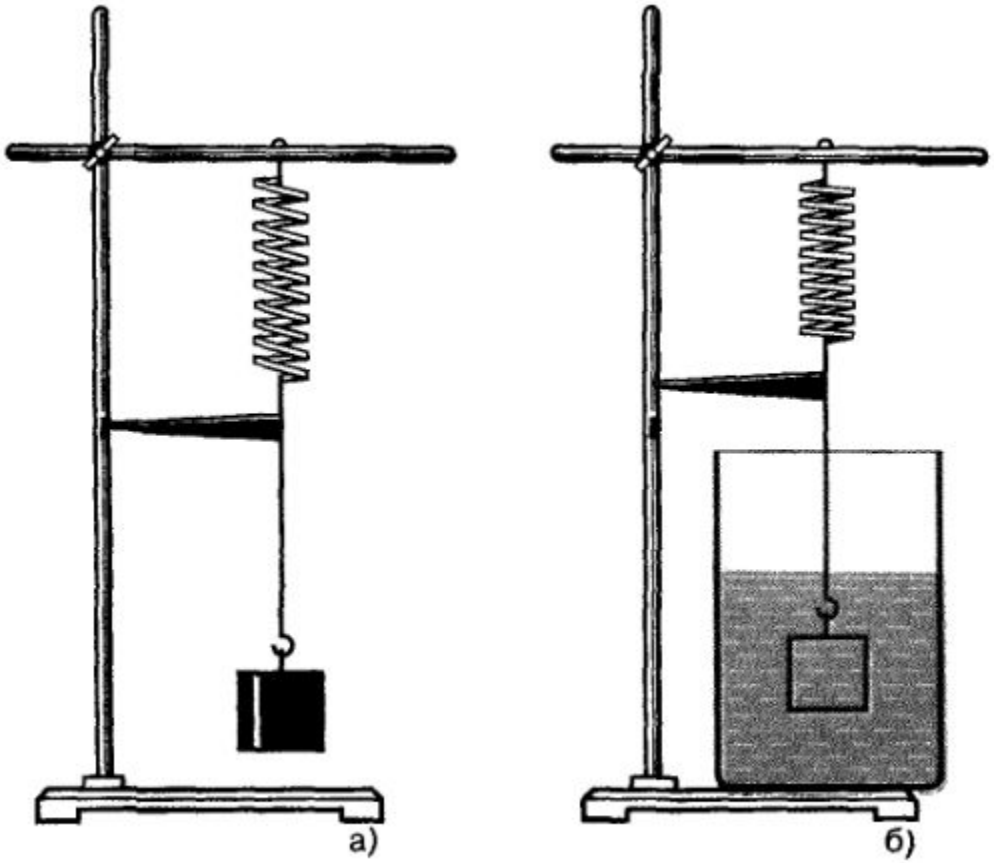
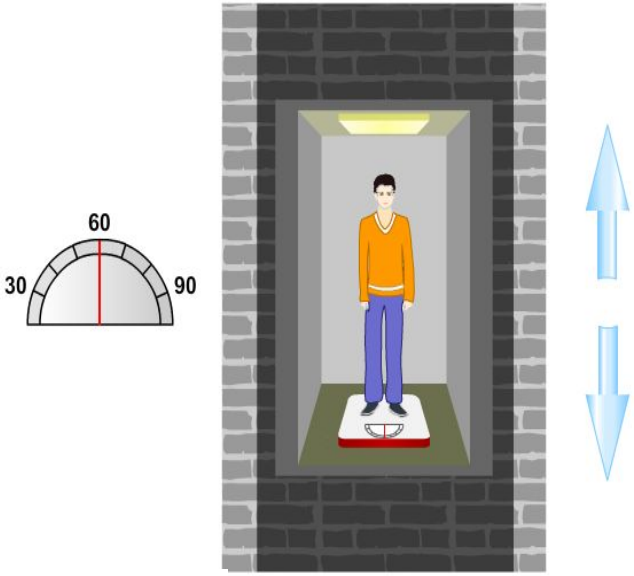


Рис. 132

P = 0

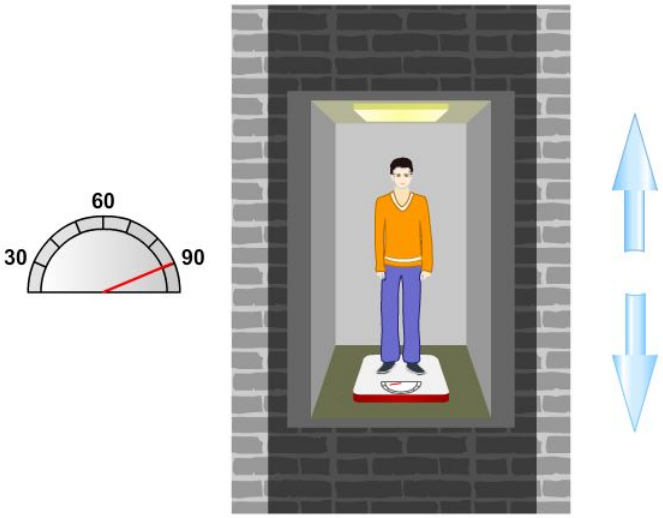
когда нет опоры

Состояние невесомости и перегрузки можно наблюдать и в повседневной жизни. Когда мы поднимаемся на лифте, в самом начале движения чувствуем, как какая-то сила чуть-чуть прижимает нас к полу. А когда опускаемся, то чувствуем, как что-то нас приподнимает. Дело в том, что в начальный момент при движении лифта вверх вес тела увеличивается, а в начальный момент при движении вниз — уменьшается. Этот факт можно проверить, если подняться или опуститься в лифте, стоя на весах.



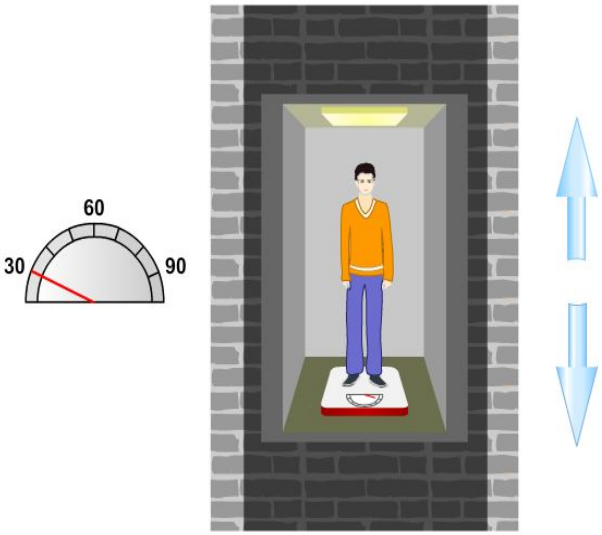
› 3.45. Изменение веса тела в лифте

Движение вверх



Модель 3.45. Изменение веса тела в лифте

Движение вниз



Модель 3.45. Изменение веса тела в лифте

Выводы:

- **Масса** – свойства тела изменять свою скорость в следствии взаимодействия. **Вес** – это сила, с которой тело давит на опору, которая зависит от гравитации.
- **Масса** тела постоянная величина, а **вес** меняется.
- **Масса** измеряется в килограммах, **вес** – в ньютонах.
- **Массу** измеряют на весах, а **вес** – динамометром.

Домашняя работа

Параграф 21, 23

Выучить правила взвешивания на рычажных весах

Рабочая тетрадь стр. 25 задание 4-7.

РЕФЛЕКСИЯ

НА УРОКЕ: