

# ДИНАМОМЕТР В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ

Работу выполнили:  
Кованенко София  
Титко Семён  
МАОУ “Гимназия 14”

# Измерение сил

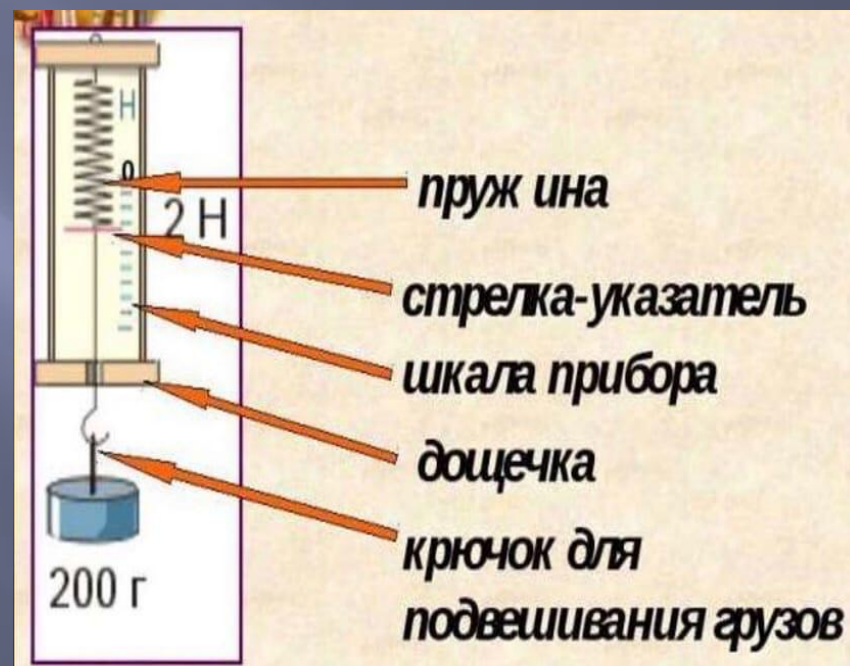


Динамометр в нашей школе

- ▣ Любая физическая величина должна быть измерена.
- ▣ Прибор, которым измеряют силы, называется динамометром (от греческого слова «динамис» - сила, «метрио» - измеряю).
- ▣ Он позволяет измерить многие показатели: вес тела, силу упругости пружины/резинки, силу тяжести, силу реакции опоры. А используя простую формулу, можно рассчитать массу подвешенного груза ( $m = P / g$ , где  $m$  - масса груза,  $P$  - вес тела,  $g$  - ускорение свободного

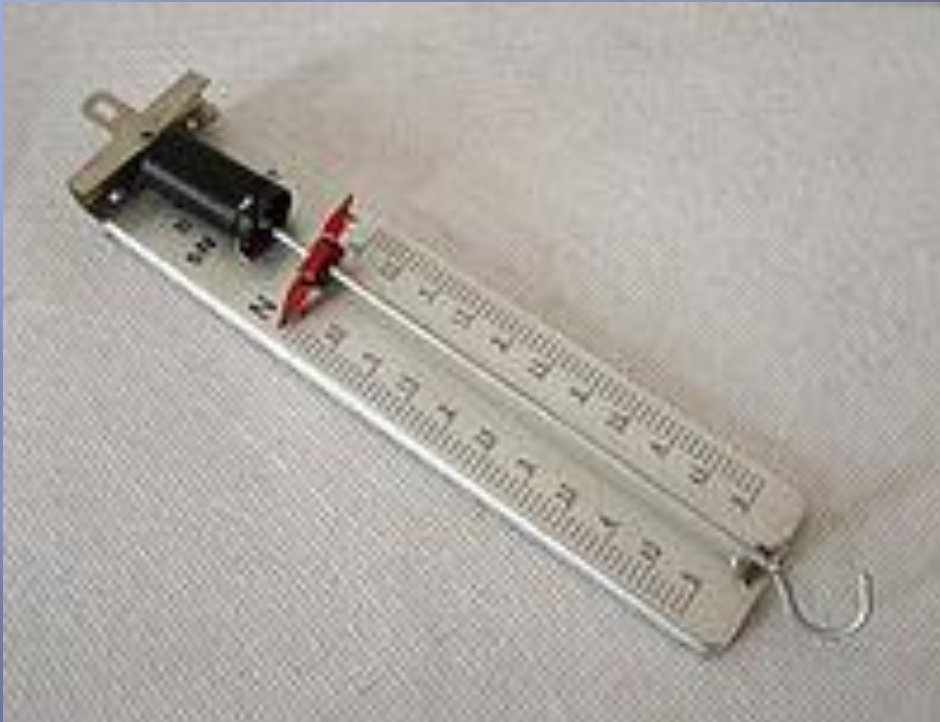
# Принцип работы

- ▣ Принцип действия динамометра основан на деформации пружины под действием прикрепленного к ней груза, который движется вниз под действием силы тяжести. В момент, когда сила упругости, возникающая в пружине станет равной силе тяжести, груз останавливается. По показанию можно определить силу тяжести, упругости и вес тела, которые, если груз покоится, равны.



# История создания

- Около 1830 года Сальтер предложил более удобное устройство: для измерения силы в нём использовалась пружина, которая растягивалась грузом. Ещё раньше Ренье изобрёл динамометр с циферблатом, в котором использовалась кольцеобразно-замкнутая пружина.

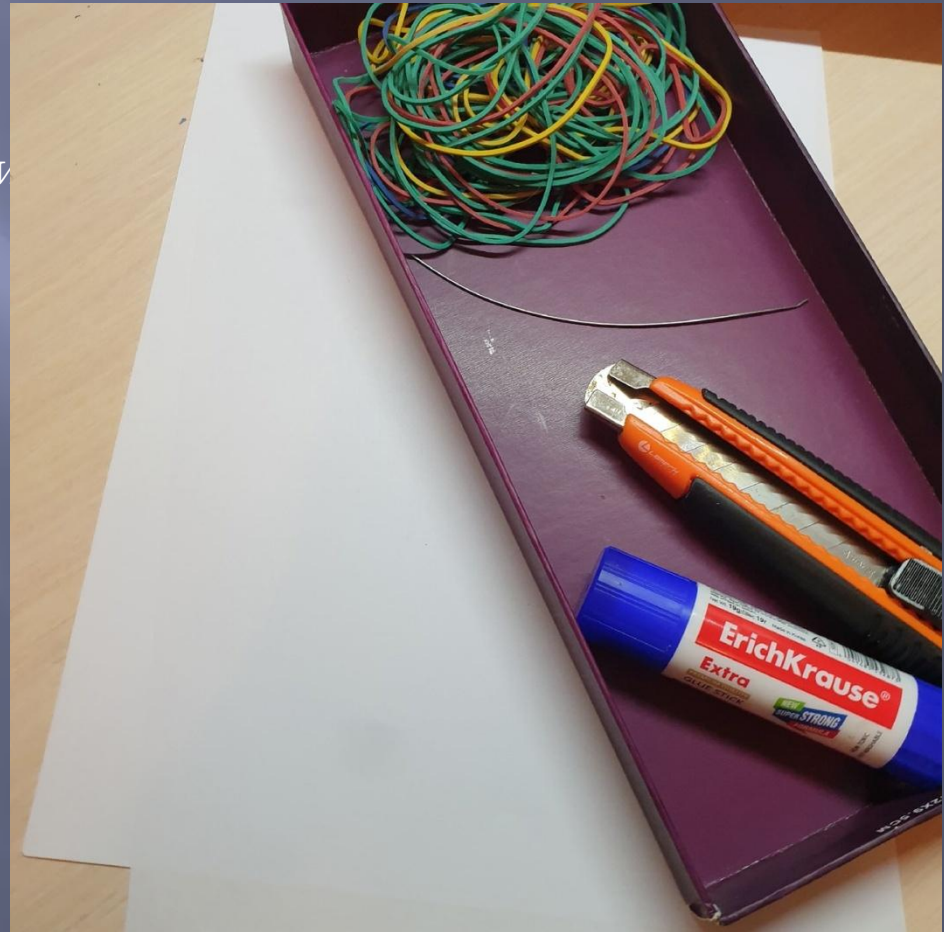


# Создание динамометра дома

Что касается его применения в домашних условиях, то динамометром можно измерять массу каких либо продуктов, при отсутствии весов.

Для создания динамометра нам понадобится:

1. Бумага
2. Крышка коробки(плотный картон)
3. Канцелярские резинки
4. Кусок проволоки
5. Резак
6. Клей
7. Карандаш
8. линейка



# Этапы создания

1). ОБРЕЗАЕМ ОДИН  
ТОРЕЦ КРЫШКИ



2). ВЫРЕЗАЕМ ИЗ БУМАГИ  
ФОН СОГЛАСНО РАЗМЕРАМ  
КРЫШКИ

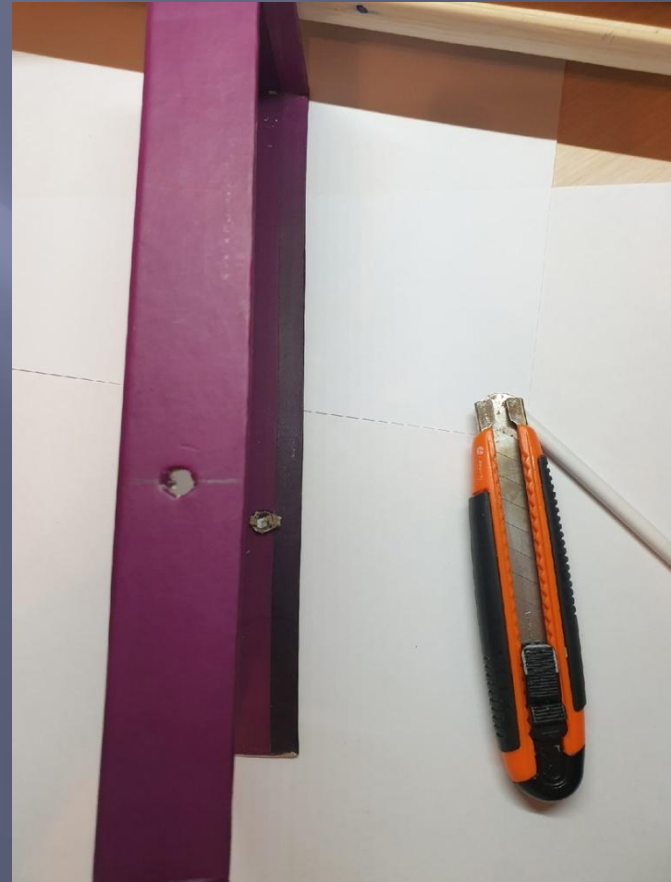


# Этапы создания

3). ПРИКЛЕИВАЕМ  
ВЫРЕЗАННЫЙ ФОН

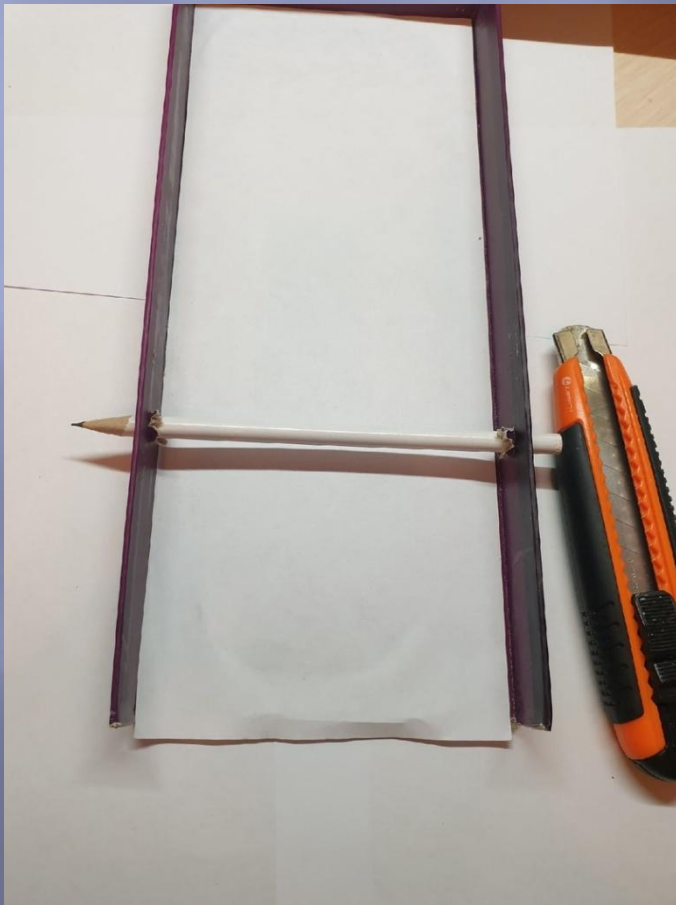


4). НА БОКОВЫХ ЧАСТЯХ  
КРЫШКИ ПРОДЕЛЫВАЕМ  
ОТВЕРСТИЯ

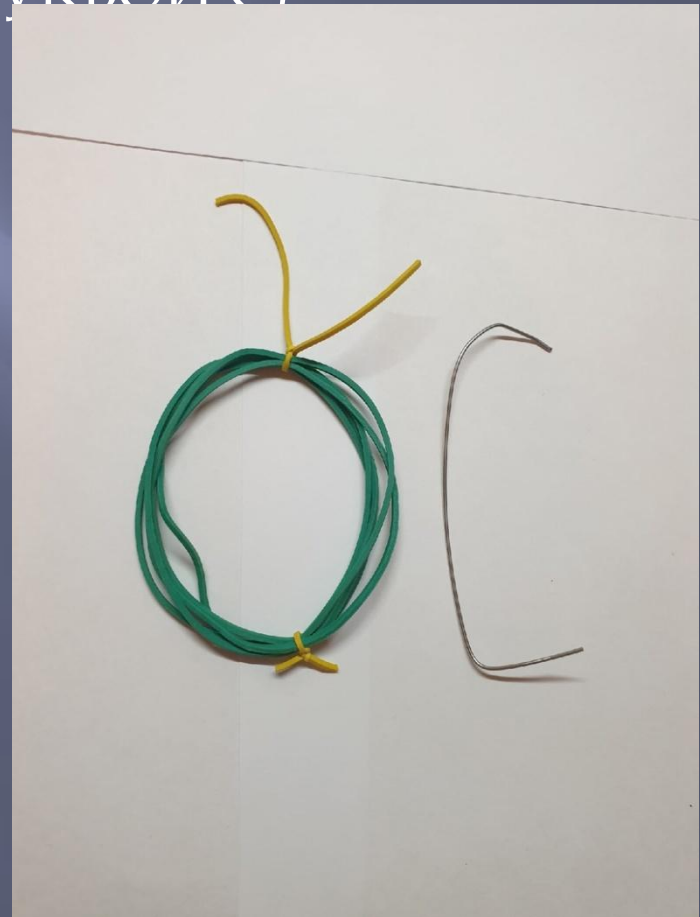


# Этапы создания

5).ВСТАВЛЯЕМ  
КАРАНДАШ В ОТВЕРСТИЯ



6).СКРЕПЛЯЕМ  
НЕСКОЛЬКО РЕЗИНОК И  
ГНЕМ ПРОВОЛОКУ  
(БУКВОЙ С)





# Этапы создания



- На последнем этапе мы собираем конструкцию, отмечаем положение проволоки без натяжения и опытным путем (взвешивание разных грузов) определяем положение проволоки при подвешивании грузов массами 250, 500 и 1000 грамм. Мы использовали продукты, у которых вес указан на упаковке.

# Выводы

Динамометр – прибор, который измеряет силу. Мы разобрались, как сделать такой прибор вручную. Уже много-много лет человеку приходится что-то считать и измерять. В следствии это привело к разработке множества разных приборов, которые ныне помогают нам высчитать длину, высоту, расстояние, вес, и т.д.