

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

Работу выполнила
ученица 6 класса

Пайской основной школы №8

Насибулина Татьяна

Введение

Физический прибор – это устройство, которое измеряет определённую физическую величину.

Практически у каждого прибора есть шкала и стрелка.

Перед применением прибора нужно определить цену деления шкалы:

1. Найти разность между соседними числами на шкале
2. Сосчитать число делений между ними
3. Разделить разницу на это число.

Рассмотрим следующие приборы: рулетка, рычажные весы, барометр, термометр, секундамер, ареометр, динамометр, рычаг, психрометр, амперметр, вольтметр.

Рулетка

Рулетка — инструмент для измерения длины. Представляет собой металлическую или пластмассовую ленту с нанесёнными делениями, которая намотана на катушку, заключённую в корпус, снабжённый механизмом для сматывания ленты.

Создал рулетку князь Игорь.



Рычажные весы

Весы́ — устройство или прибор для определения массы тел (взвешивания) по действующему на них весу, приближённо считая его равным силе тяжести.

Первые найденные археологами образцы весов относятся к V тысячелетию до н. э., применялись они в Месопотамии.



Барометр

Барометр (др.-греч. βάρος — «тяжесть» и μετρέω — «измеряю») — прибор для измерения атмосферного давления.

Ртутный барометр был изобретён итальянским учёным Эванджелиста Торричелли в 1644 году. В настоящее время чаще используются металлические барометры.

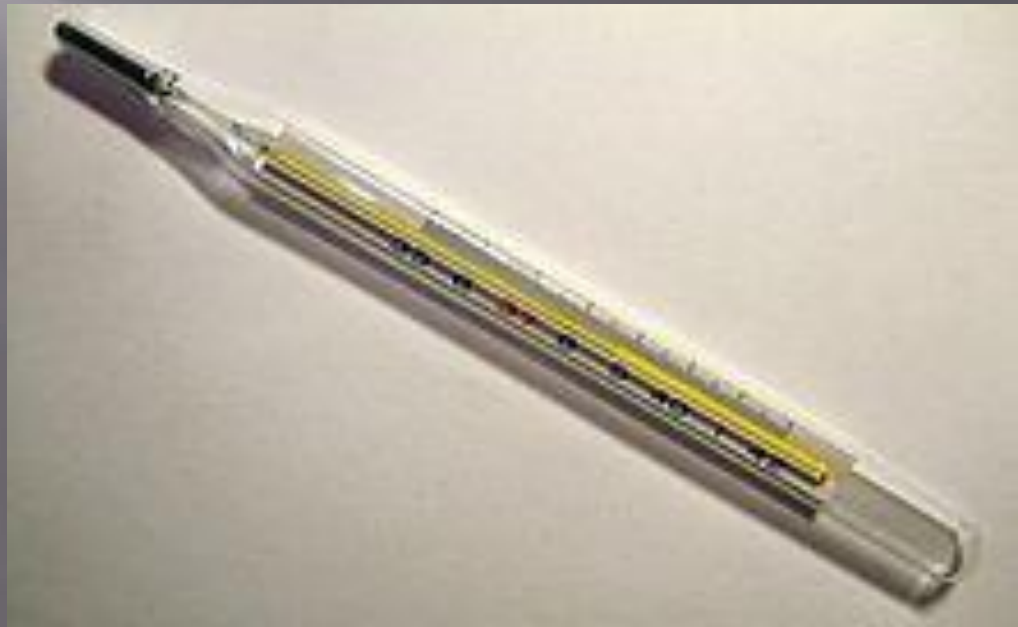


Термометр

Термометр (греч. θερμη — тепло; μετρέω — измеряю) — прибор для измерения температуры воздуха, почвы, воды.

Они бывают ртутные, спиртовые, электронные.

Изобрёл термометр немецкий физик Габриэль Фаренгейт.



Секундомер

Секундо́мер — прибор, способный измерять интервалы времени с точностью до долей секунды.

Обычно используются секундомеры с точностью измерения в сотую долю секунды.

Они бывают механические и электронные (измеряют время до десятитысячных долей).

Секундомер изобрел Сэмюел Уотсон.



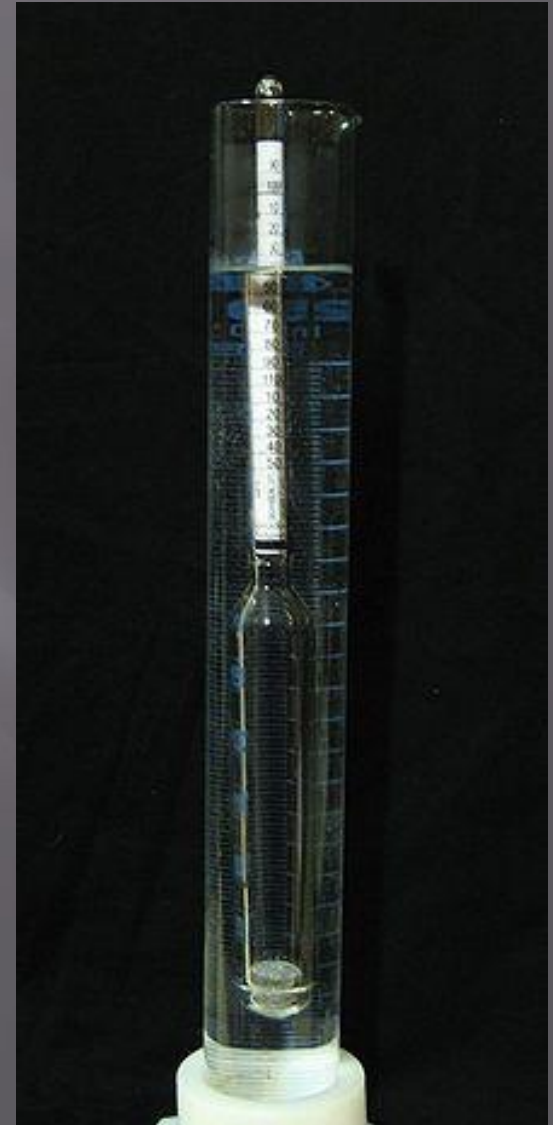
Ареометр

Ареометр — прибор для измерения плотности жидкостей, принцип работы которого основан на Законе Архимеда.

Считается, что ареометр изобрела Гипатия.

Принцип действия:

для измерения плотности жидкости сухой и чистый ареометр помещают в сосуд с этой жидкостью так, чтобы он свободно плавал в нем. Значения плотности считывают по шкале ареометра, по нижнему краю мениска.



Динамометр

Ренье изобрёл динамометр с циферблатом, в котором использовалась кольцеобразно замкнутая пружина.

Около 1830 года Сальтер предложил более удобное устройство для измерения силы, в котором использовалась пружина, растягиваемая под грузом.

Более поздними изобретениями являются нажим Прони и динамометры Томсона, Геффнер-Альтенека, Броуна и Межи.



Рычаг

Рычаг — простейшее механическое устройство, представляющее собой твёрдое тело (перекладину), вращающееся вокруг точки опоры. Стороны перекладины по бокам от точки опоры называются плечами рычага.

Рычаг используется для получения большего усилия на коротком плече с помощью меньшего усилия на длинном плече.



Психрометр

Психрометр (др.-греч. ψυχρός — холодный) — прибор для измерения влажности воздуха и его температуры.

Для определения влажности воздуха надо:

1. Снять показания сухого и влажного термометров
2. Найти разницу между ними
3. Определить по психрометрической таблице влажность воздуха в процентах



Амперметр

Амперметр (ампер + метр от метрѣю — измеряю) — прибор для измерения силы тока в амперах.

Шкалу амперметров градуируют в микроамперах, миллиамперах, амперах или килоамперах.

В электрическую цепь амперметр включается последовательно с тем участком электрической цепи, силу тока в котором измеряют.



Вольтметр

Вольтметр (вольт + гр. метрω
измеряю) —
измерительный прибор
непосредственного отсчёта
для определения
напряжения или ЭДС в
электрических цепях.
Подключается
параллельно нагрузке или
источнику электрической
энергии.



Применение приборов

Чаще всего человек в повседневной жизни пользуется:
термометром, часами, линейкой.

Остальные приборы используются специалистами в
определённых областях физики, сельского хозяйства,
медицине, строительстве и других сферах.

Без приборов жизнь человека практически невозможна.

Ссылки

- http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D1%87%D0%B0%D0%B3%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%BE+%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D1%91%D0%BB&oe=utf-8&rls=org.mozilla%3Aru%3Aofficial&client=firefox-a&safe=on&gfe_rd=cr&oq=%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80+%D0%BA%D1%82%D0%BE+%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D1%91%D0%BB&gs_l=heirloom-serp.12..30i10.101156.107163.0.111868.19.15.0.0.1.527.3065.4j5j3j1j1j1.15.0....0...1ac.1.34.heirloom-serp..14.5.987.k6NufuUBfG0
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C0%F0%E5%EE%EC%E5%F2%F0>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%F1%E8%F5%F0%EE%EC%E5%F2%F0>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%8B>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80>
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0_%28%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%29
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80>
- <http://mymark.narod.ru/kab/barometr.jpg>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1>
- <http://www.kipstory.ru/pribori/barometr/>
- <http://allforchildren.ru/why/who19.php>
- http://www.google.ru/search?q=%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80+%D0%BA%D1%82%D0%BE+%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D1%91%D0%BB&oe=utf-8&rls=org.mozilla%3Aru%3Aofficial&client=firefox-a&safe=on&gfe_rd=cr&oq=%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80+%D0%BA%D1%82%D0%BE+%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D1%91%D0%BB&gs_l=heirloom-serp.12..30i10.101156.107163.0.111868.19.15.0.0.1.527.3065.4j5j3j1j1j1.15.0....0...1ac.1.34.heirloom-serp..14.5.987.k6NufuUBfG0