

# Контрольно-измерительные приборы



# Измерительные приборы в нашей жизни.



*Измерительный прибор* — средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне.

## По способу представления информации:

- **Показывающий измерительный прибор** — измерительный прибор, допускающий только отсчитывание показаний значений измеряемой величины.
- **Регистрирующий измерительный прибор** — измерительный прибор, в котором предусмотрена регистрация показаний.

# По методу измерений:

- **Измерительный прибор прямого действия** — измерительный прибор, в котором осуществляется одно или несколько преобразований измеряемой величины и значение её находится без сравнения с известной одноимённой величиной.

Манометр



Амперметр



- Измерительный прибор сравнения — измерительный прибор, предназначенный для непосредственного сравнения измеряемой величины с величиной, значение которой известно.



# По форме представления показаний:

- Аналоговый измерительный прибор — измерительный прибор, показания которого или выходной сигнал являются непрерывной функцией изменений измеряемой величины.



- Цифровой измерительный прибор — измерительный прибор, показания которого представлены в цифровой форме.





А так же:

- По характеру шкалы.
- По точности измерений.
- По роду измеряемой величины.
- По виду используемой энергии и так далее.

# Для измерительных приборов характерен следующий ряд параметров:

- **Диапазон измерений** — область значений измеряемой величины, на который рассчитан прибор при его нормальном функционировании (с заданной точностью измерения).
- **Порог чувствительности** — некоторое минимальное или пороговое значение измеряемой величины, которое прибор может различить.
- **Чувствительность** связывает значение измеряемого параметра с соответствующим ему изменением показаний прибора.

- **Точность** — способность прибора указывать истинное значение измеряемого показателя (предел допустимой погрешности или неопределённость измерения).
- **Стабильность** — способность прибора поддерживать заданную точность измерения в течение определенного времени после калибровки.

Спасибо за внимание!

