

**Средства измерений,
классификация.
Метрологические характеристики
средств измерений**

Средство измерений

- техническое устройство, предназначенное для измерений, имеющее в этих целях нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины.

- Основными классификационными признаками средств измерений являются тип, вид и метрологическое назначение.
- **Тип** – это совокупность средств измерений, имеющих одинаковую принципиальную схему, конструкцию и изготавливаемых по одним и тем же техническим условиям.
- **Вид** – это совокупность типов средств измерений, предназначенных для измерений какой–либо одной физической величины.
- **По принципу действия и конструктивным особенностям** (по типам) все средства измерений подразделяют на меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные системы и измерительные установки.

Классификация средств измерений

По метрологическому назначению

Рабочие средства измерений – средства измерений, которые предназначены для измерений параметров и характеристик объектов контроля и измерений

Эталоны – средства измерений, относящиеся к высокоточным мерам (системам мер) и предназначенные для воспроизведения и хранения единицы величины (кратных и дольных значений единицы) с целью передачи ее размера другим средствам измерений

По условиям применения рабочие СИ могут быть:

- *лабораторными,*
- *производственными,*
- *полевыми*

Классификация средств измерений



Меры

- СИ, предназначенные для воспроизведения и (или) хранения физической величины одного или нескольких заданных размеров.

Устройства сравнения (компараторы)

- СИ, дающие возможность сравнивать друг с другом меры однородных величин или же показания измерительных приборов.

Измерительные преобразователи

- СИ, предназначенные для преобразования измеряемой величины в другую однородную или неоднородную величину с целью представления измеряемой величины в форме, удобной при обработке, хранении, дальнейших преобразованиях, передаче в показывающее устройство.