

Физические величины и их измерение



Измерить физическую величину:
*Сравнить её с однородной величиной,
принятой за единицу*

Единицы измерения



Международная система единиц СИ (система интернациональная)

Основные единицы	Кратные единицы	Дольные единицы
Длина – метр (1 м)	г – гекто (100 или 10^2)	д – деци (0,1 или 10^{-1})
Время – секунда (1 с)	к – кило (1000 или 10^3)	с – санти (0,01 или 10^{-2})
Масса – килограмм (1 кг)	М – мега (1000000 или 10^6)	м – милли (0,001 или 10^{-3})

Измерительные приборы

- **Измерительная линейка**
- **Рулетка**
- **Измерительный цилиндр**
- **Амперметр**
- **Вольтметр**
- **Секундомер**
- **Термометр**

Цена деления измерительных приборов

$$\text{Цена деления шкалы прибора} = \frac{\text{(разность двух соседних числовых значений)}}{\text{(число делений между ними)}}$$

**Погрешность измерений =
= 0,5 цены деления шкалы измерительного
прибора**

- Погрешность измерений < цены деления
- Цена деления $\blacktriangledown \rightarrow$ точность измерений \blacktriangleup

$$A = a \pm \triangle a$$

A – измеряемая величина

a – результат измерений

$\triangle a$ – погрешность измерений