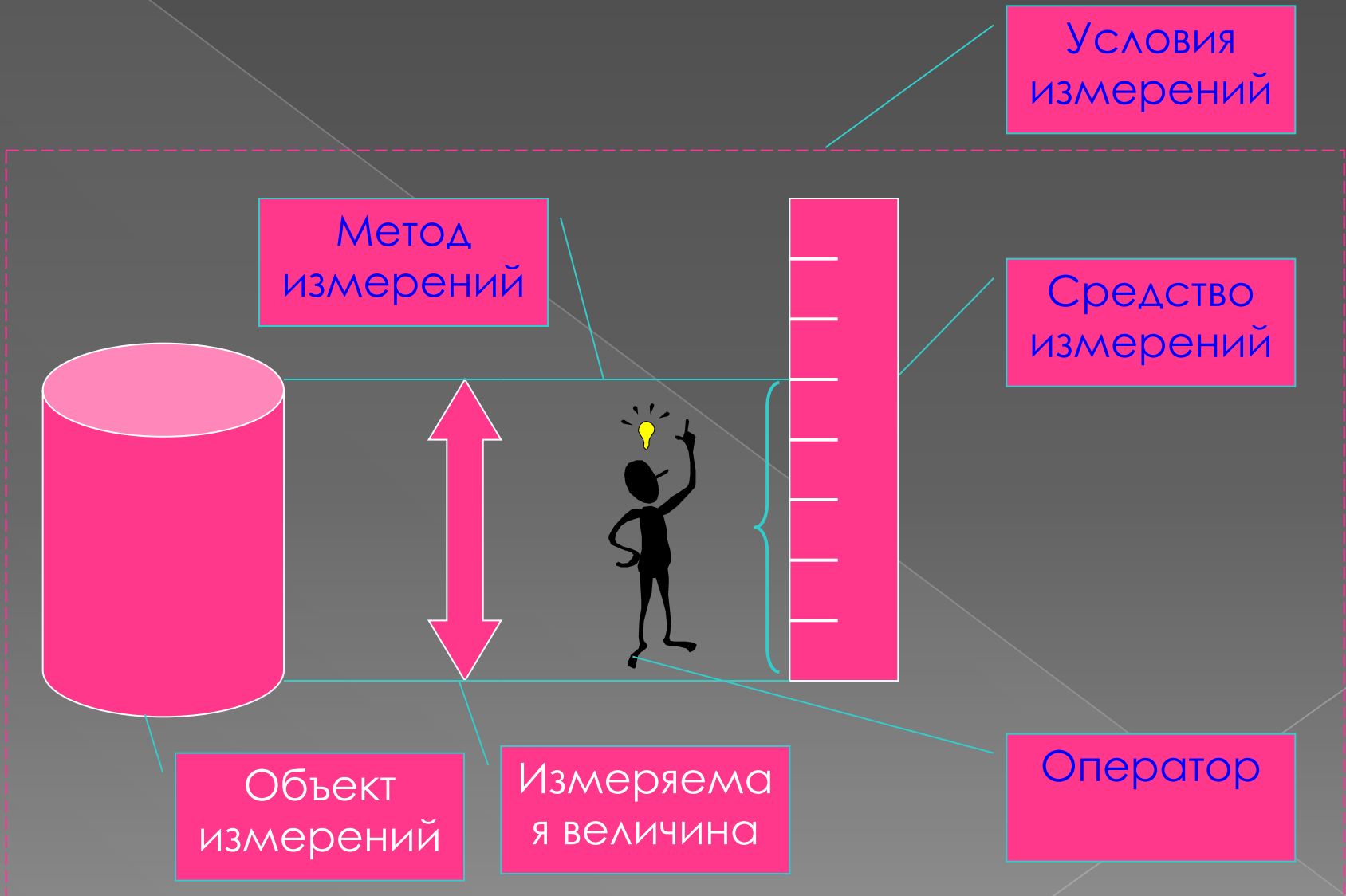


Погрешности средств измерений

□ На измерения влияют:



Погрешности
измерений

По способу выражения

Абсолютные

Относительные

По характеру проявления

Систематические

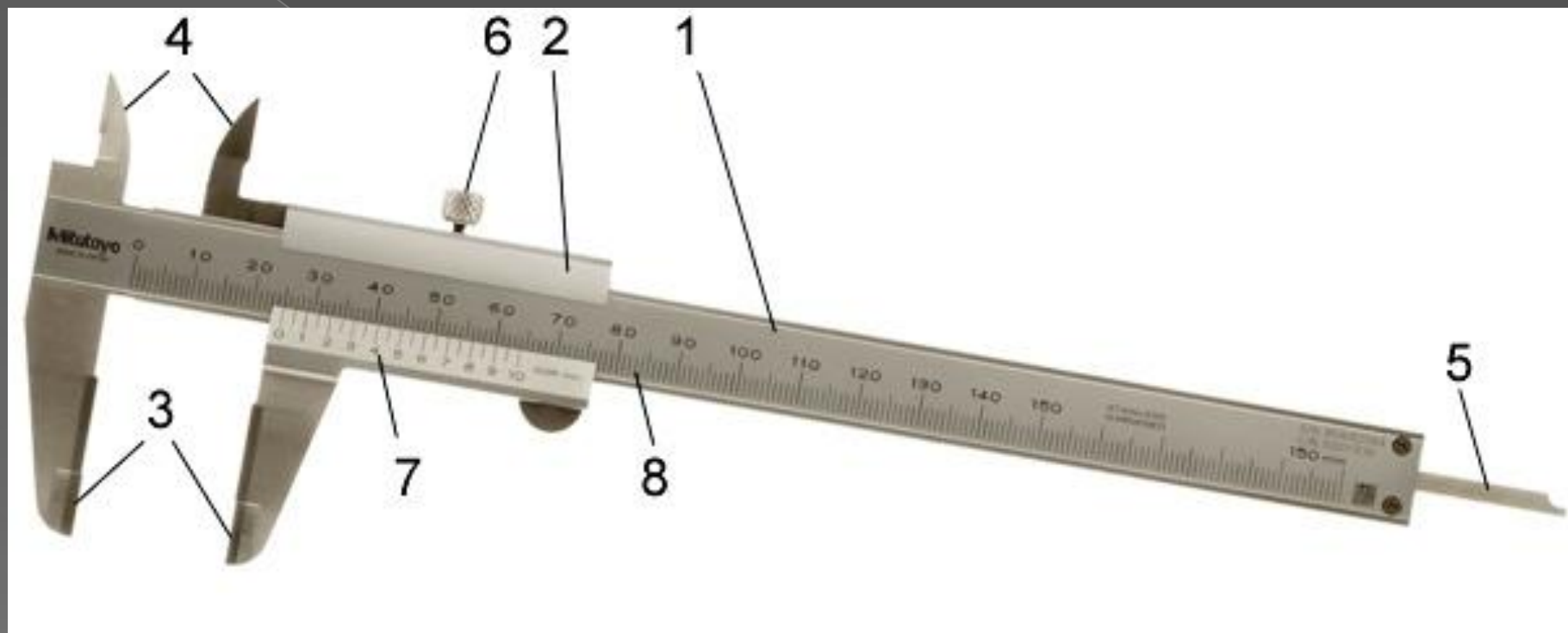
Случайные

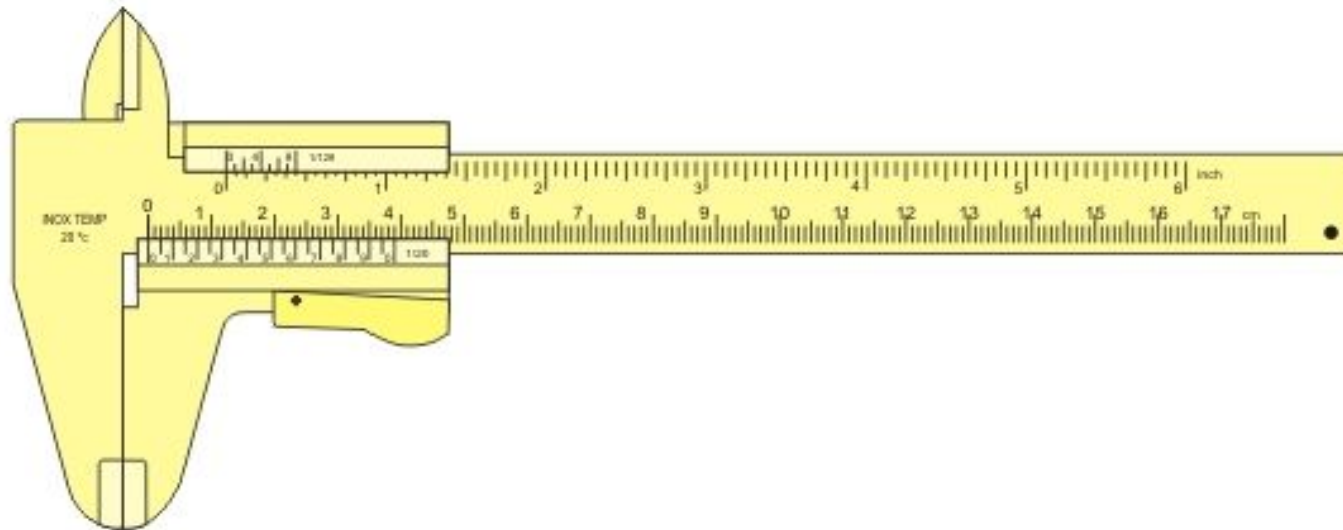
По источникам возникновения

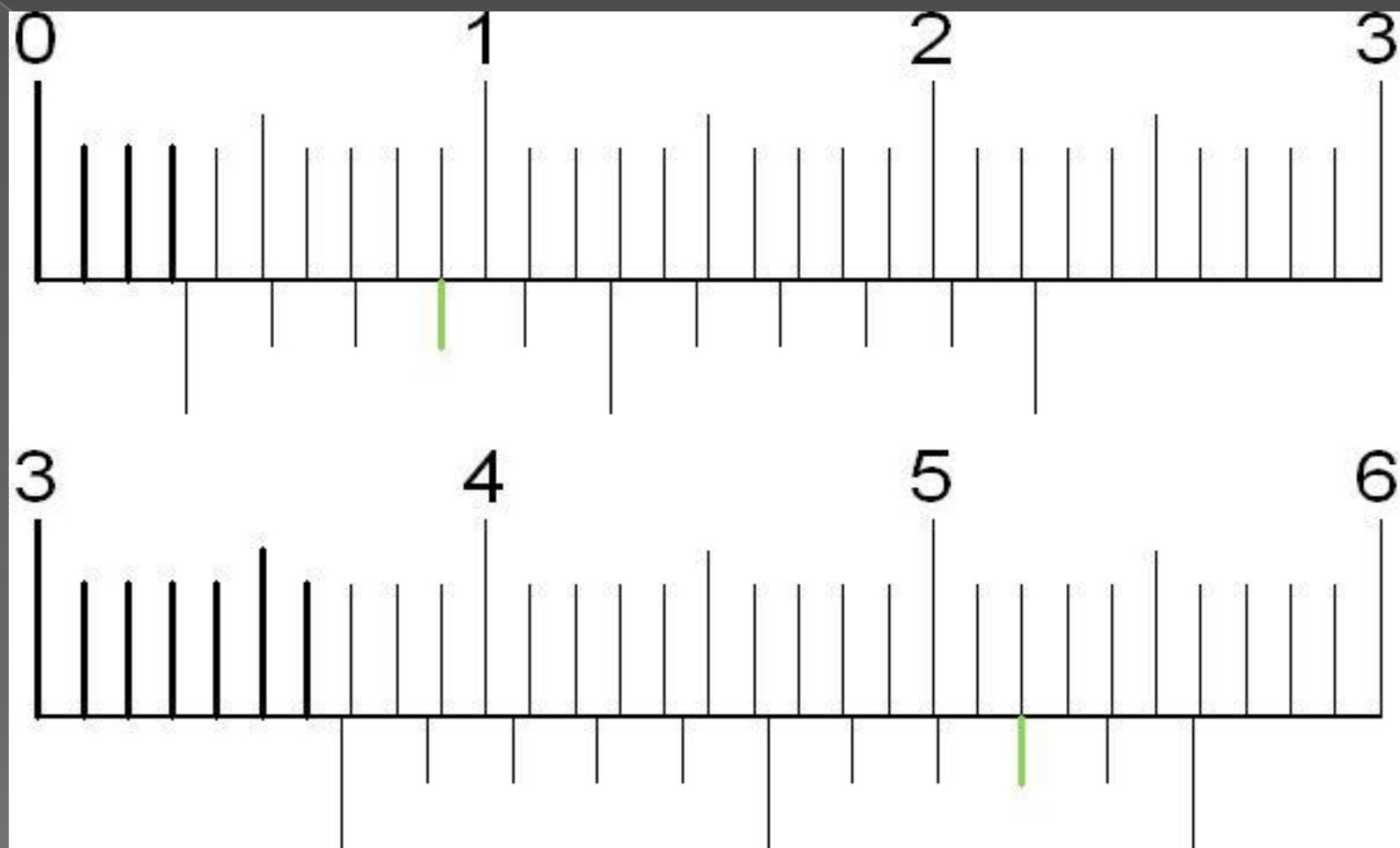
Методические

Инструментальны
е

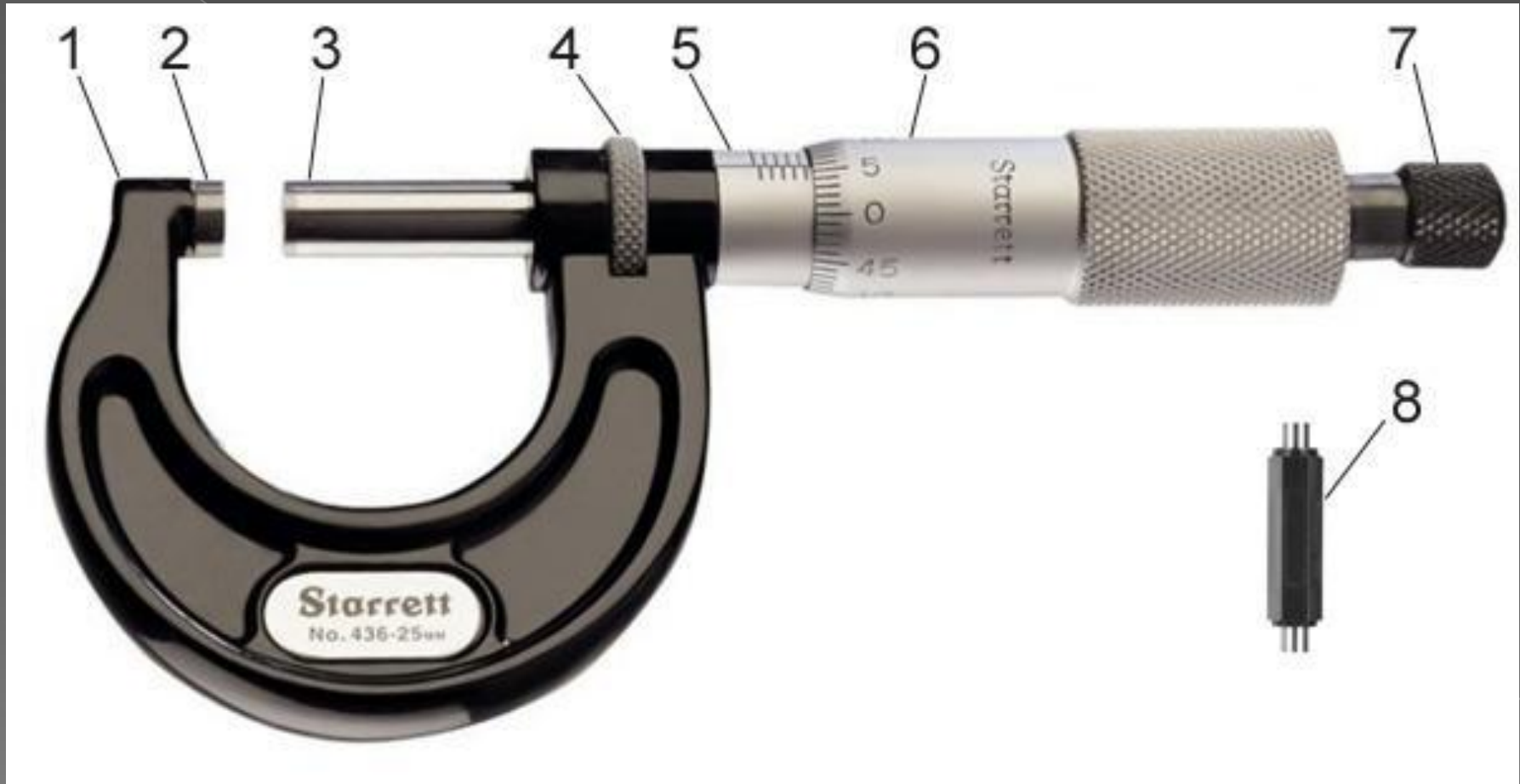
Субъективные

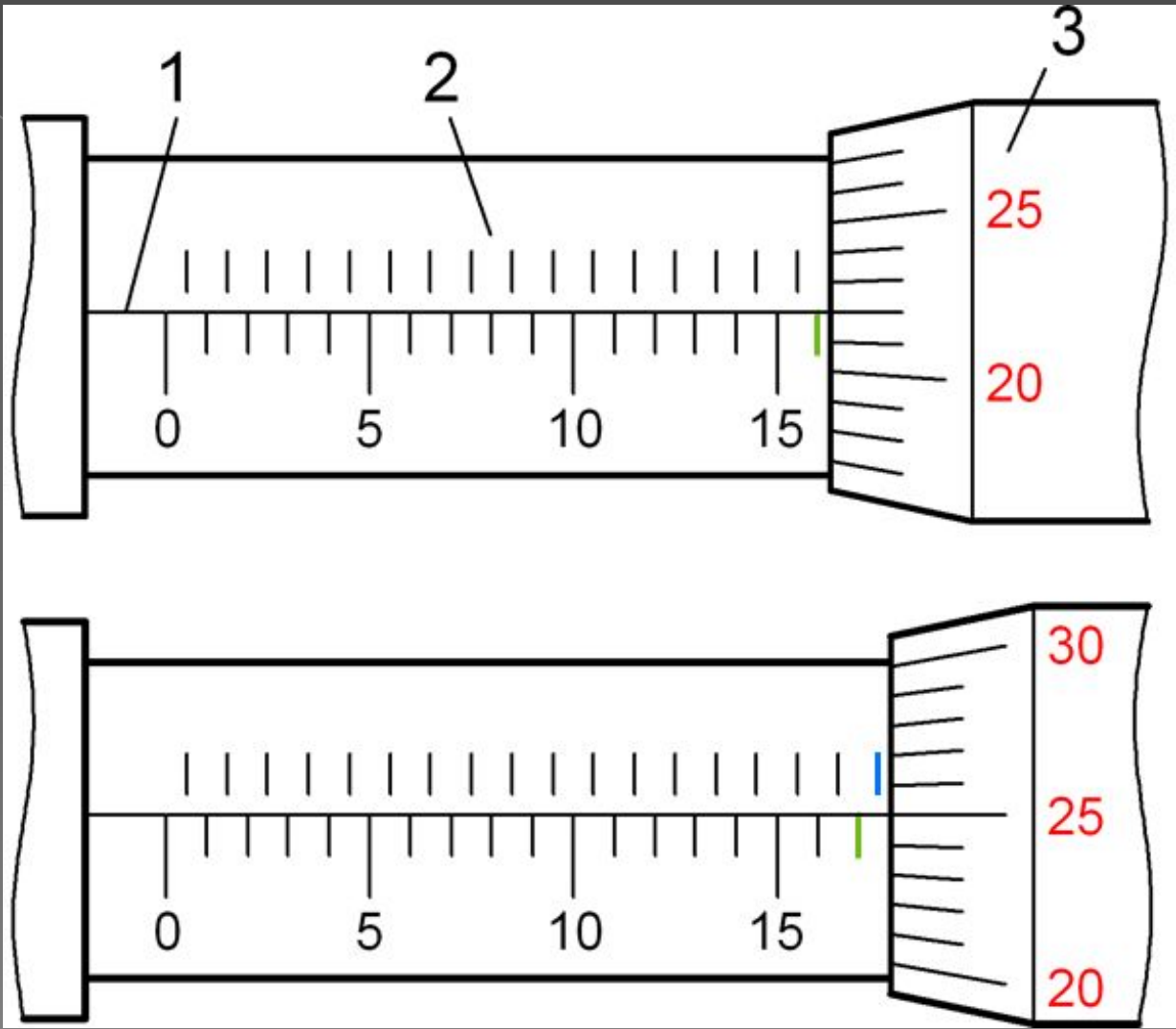






На рисунке выше представлены показания штангенциркуля. В первом случае они составляют: $3 + 0,3 = 3,3$ мм, а во втором — $36 + 0,8 = 36,8$ мм.







3 2 1 0.5

No.12 105mm No.11 100mm No.10 95mm No.9 90mm No.8 85mm No.7 80mm No.6 75mm No.5 70mm No.4 65mm No.3 60mm No.2 55mm No.1 50mm

- **Абсолютная погрешность прибора Δ** (дельта большая) – это разность между показанием прибора X и истинным значением X_0 измеряемой величины:

$$\Delta = X - X_0 \quad (1)$$

- **Относительная погрешность прибора δ** (дельта малая) – это отношение абсолютной погрешности к истинному значению измеряемой величины, выраженное в процентах:

$$\delta = \frac{\Delta}{X_0} \cdot 100\% \quad (2)$$

- Отношение абсолютной погрешности к нормирующему значению X_N , выраженное в процентах, называется **приведенной погрешностью γ** (гамма):

$$\gamma = \frac{\Delta}{X_N} \cdot 100\% \quad (3)$$