

Инструментальные (приборные) погрешности

Класс точности задан числом, обведенным кружком. В этом случае одинаковой при всех показаниях измерительного прибора остается относительная погрешность. Число в кружке и есть относительная инструментальная погрешность, выраженная в процентах:

$K_{\text{т}} = \frac{\Delta A_{\text{ин}}}{A_{\text{из}}} \cdot 100$, где $A_{\text{из}}$ – результат измерения. Поэтому абсолютная инструментальная погрешность такого прибора

$$\Delta A_{\text{ин}} = \frac{K_{\text{т}} \cdot A_{\text{из}}}{100}. \quad (\text{П.1.1})$$

Класс точности задан числом без кружка. В этом случае при всех измерениях в пределах одного диапазона постоянной остается абсолютная инструментальная погрешность. Класс точности такого прибора выражает относительную инструментальную погрешность в процентах для результата измерений, равного пределу диапазона

A_{max} : $K_{\text{т}} = \frac{\Delta A_{\text{ин}}}{A_{\text{max}}} \cdot 100$. Поэтому абсолютная инструментальная по-

грешность найдется как

$$\Delta A_{\text{ин}} = \frac{K_{\text{т}} \cdot A_{\text{max}}}{100}. \quad (\text{П.1.2})$$

В тех случаях, когда на приборе **класс точности не указан**, *абсолютная инструментальная погрешность принимается равной половине цены наименьшего деления*. Например, при измерении длины линейкой с миллиметровыми делениями инструментальную погрешность необходимо считать равной 0,5 мм.

Для приборов, оснащенных нониусом, за инструментальную погрешность принимают цену деления нониуса (для штангенциркуля – 0,1 или 0,05 мм, для микрометра – 0,01 мм).