

ПРАВИЛА

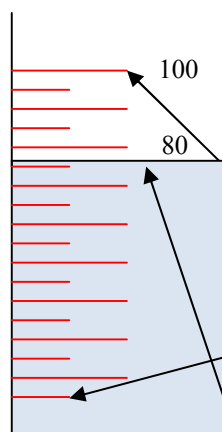
ПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ

1. Определить цену деления шкалы прибора: $c=...$
2. Какое максимальное значение измеряемой величины может измерить прибор: $A_{\max}=...$
3. Какое минимальное значение измеряемой величины может измерить прибор: $A_{\min}=...$
4. Абсолютная погрешность измерения данным прибором: $\Delta A=...$
(абсолютная погрешность равна цене деления!)
5. Значение измеряемой величины с учётом погрешности:
 $A_{\text{пр}}=A \pm \Delta A$

(A - условное обозначение физической величины)

ПРИМЕР

Физический прибор – измерительный цилиндр (мензурка). Мензурка – прибор для измерения объёма жидкости.



1. Цена деления: $c = \frac{A-B}{N}$
 $A=80 \text{ см}^3, B=60 \text{ см}^3, N=4$
 $c = \frac{80-60}{4} = 5 \text{ см}^3$ (в одном делении 5 см^3)
2. Максимальный объём, который может измерить мензурка:
 $V_{\max}=100 \text{ см}^3$
3. Минимальный объём жидкости, который может измерить мензурка: $V_{\min}=20 \text{ см}^3 - 5 \text{ см}^3 = 15 \text{ см}^3$
4. Абсолютная погрешность: $\Delta V=2,5 \text{ см}^3$
5. Объём жидкости в мензурке: $V_{\text{пр}}=75 \pm 2,5 \text{ см}^3$, т.е. с учётом погрешности измерения объём жидкости находится в интервале значений от 70 см^3 до 80 см^3 .

