***Лабораторная работа № 1***

***Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.***

**Цель работы:** научиться

1) определять цену деления измерительных приборов;

2)  измерять физические величины с учетом абсолютной погрешности.

**Приборы и материалы:** измерительный цилиндр (мензурка), линейка, термометр, стакан с водой, небольшая баночка, пробирка, пузырек.

**Порядок выполнения работы.**

1.Определите цену деления измерительных приборов и абсолютную погрешность измерения этими приборами (пока под абсолютной погрешностью измерений считаем абсолютную погрешность отсчета , которая получается от недостаточно точного отсчитывания показаний средств измерения, ∆А – равна в большинстве случаев половине цены деления измерительного прибора).

а) цена деления мензурки ц.д. =

    ∆V = ½ ц.д. мензурки,     ∆V =

б) цена деления термометра ц.д.=

    ∆t =   ½ ц.д. термометра,   ∆t =

в) цена деления линейки ц.д.=

    ∆ ℓ = ½ ц.д. линейки,    ∆ℓ=

2.Подготовьте в тетради таблицу для записи результатов измерений.

**Таблица.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Измеряемая величина | Название сосуда | Результаты измерений | Запись результата измерений с учетом погрешности: А= Аопытное    ± ∆ А |
|  объем ,V, см3  | пузырек |   |   |
| пробирка |   |   |
| баночка |   |   |
| температура воды, t, 0С | стакан с водой |   |   |
| высота , ℓ, см | пробирка |   |   |

В таблице А – измеряемая величина (объем, температура, высота); ∆А – абсолютная погрешность измеряемой величины (∆V, ∆t,  ∆ℓ).

 Сделайте вывод о проделанной работе.