

Лабораторная работа

Определение отношения C_p к C_v (показателя адиабат или коэффициента Пуассона) методом адиабатического расширения

1. Цель работы:

2. Выполнить измерения величин:

3. Рассчитать величины:

Таблица 1

| № | h_1 , мм | h_2 , мм | Δh , мм | γ | $\bar{\gamma}$ |
|---|------------|------------|-----------------|----------|----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

4. Расчет погрешностей коэффициента Пуассона

1. Расчет коэффициента Пуассона

$$\gamma_1 =$$

$$\gamma_2 =$$

$$\gamma_3 =$$

2. Расчет среднеарифметического значения коэффициента Пуассона

$$\bar{\gamma} =$$

3. Абсолютные погрешности отдельных измерений

$$\Delta\gamma_1 = |\gamma_1 - \bar{\gamma}| =$$

$$\Delta\gamma_2 = |\gamma_2 - \bar{\gamma}| =$$

$$\Delta\gamma_3 = |\gamma_3 - \bar{\gamma}| =$$

4. Среднеквадратичное отклонение

$$S_\gamma = \sqrt{\frac{\sum \Delta\gamma_i^2}{n(n-1)}} =$$

5. Случайная погрешность

$$\Delta\gamma_{сл} = t_{a,n} S_\gamma = 2,9 \cdot$$

6. Запись конечного результата

$$\gamma = \bar{\gamma} \pm \Delta\gamma_{сл} =$$

5. Вывод.

Запишите и оцените результат измерения
