Лабораторна робота № 1

Тема роботи: вивчення теплового балансу за умови змішуванні води різної температури

Мета роботи: перевірити на досліді справедливість рівняння теплового балансу у випадку змішування води різної температури.

Обладнання: калориметр, термометр лабораторний, вимірювальний циліндр (мензурка), склянка, посудини з холодною й теплою водою.

ХІД РОБОТИ

1. Під час виконання лабораторної роботи не забувайте дотримуватись правил роботи з комп'ютером.

2. Перед тим як розпочати заповнювати відомості, **у**важно перегляньте відео проведеної роботи.

3. Визначте ціну поділки шкал вимірювальних приладів

$C_м$ = ———————— = $C_т$ = ———————— =

4. Визначте масу холодної води: $m_1 = \rho \cdot V_1$, m_1 =

5. Обчисліть кількість теплоти Q_1, яку одержала холодна вода: $Q_1 = cm_1(t - t_1)$.

Q_1 =

6. Визначте масу гарячої води: $m_2 = \rho \cdot V_2$, m_2 =

7. Обчисліть кількість теплоти Q_2, яку віддала гаряча вода: $Q_2 = cm_2(t_2 - t)$.

LIVEWORKSHEETS

8. Результати вимірів запишіть у таблицю:

Температура води, °C			Об'єм води, см^3			Маса води, кг		Кількість теплоти, Дж	
t_1	t_2	t	V_1	V	V_2	m_1	m_2	Q_1	Q_2

9. Оцініть відносну похибку експерименту, скориставшись формулою:

$$\varepsilon = \left| 1 - \frac{Q_1}{Q_2} \right| \cdot 100\% = \left| 1 - \frac{\quad}{\quad} \right| \cdot 100\% =$$

10. Проаналізуйте експеримент та його результати. Сформулюйте висновок в якому:

а) порівняйте кількість теплоти, віддану гарячою водою і кількість теплоти, одержану холодною водою;

б) зазначте причину можливої розбіжності результатів.

Висновок:

LIVEWORKSHEETS