

## Лабораторная работа №7

### Проверка уравнения теплового баланса

**Цель работы:** Определить количество теплоты, отданное горячей водой и калориметром, и количество теплоты, полученное холодной водой при теплообмене. Проверить уравнение теплового баланса

**Оборудование:** мензурка, весы, термометр, алюминиевый калориметр, холодная и горячая вода

**Ход работы:**

1. Определить массу внутреннего стакана калориметра
2. Налить во внутренний стакан калориметра горячую воду, измерить ее температуру
3. Отмерить мензуркой 100-150 мл холодной воды, измерить ее температуру и залить в калориметр
4. Помешивая термометром, дождаться установления теплового равновесия и измерить температуру смеси
5. С помощью мензурки определить объем горячей воды
6. Вычислить количество теплоты, отданное при остывании, и количество теплоты, полученное при нагревании
7. Проиллюстрировать процессы на графике
8. Заполнить таблицу

$m_{Al}, \text{кг}$	$m_{ГВ}, \text{кг}$	$m_{ХВ}, \text{кг}$	$t_{ГВ}, ^\circ\text{C}$	$t_{ХВ}, ^\circ\text{C}$	$t_{К}, ^\circ\text{C}$	$C_{В}, \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$
$\Delta m_{Al}, \text{кг}$	$\Delta m_{ГВ}, \text{кг}$	$\Delta m_{ХВ}, \text{кг}$	$\Delta t_{ГВ}, ^\circ\text{C}$	$\Delta t_{ХВ}, ^\circ\text{C}$	$\Delta t_{К}, ^\circ\text{C}$	$\Delta C_{В}, \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot\text{К}}$

9. Рассчитать погрешности и занести их на график
10. Проверить уравнение теплового баланса и сделать вывод