



# Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»

**Цель работы:** изучить условие теплового равновесия без учета потерь в окружающую среду.

**Задачи:**

1. Рассчитать количество теплоты, отданной горячей водой, и количество теплоты, полученной холодной водой, при теплообмене.
2. Сравнить и объяснить полученные данные.
3. Составить уравнение теплового баланса.

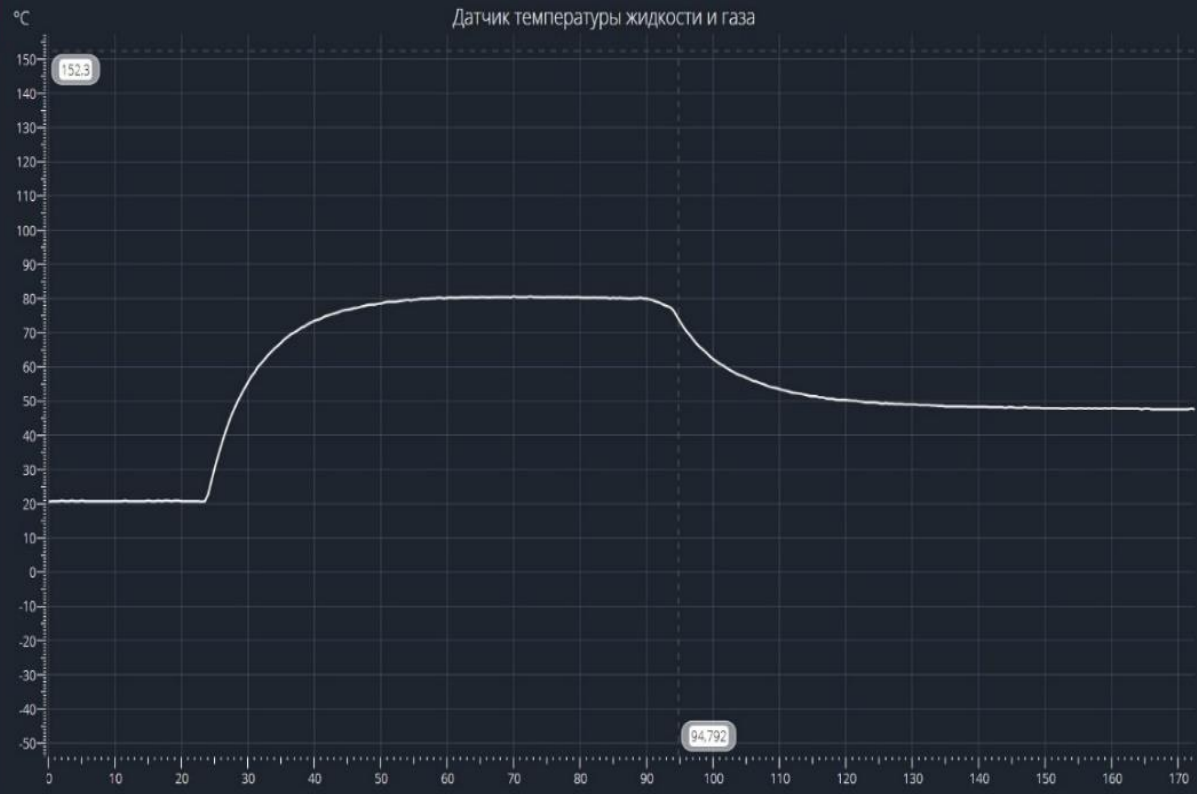
## **Оборудование и материалы:**

- Компьютер.
- Компьютерный интерфейс сбора данных Releon Lite.
- Датчик температур.
- Щуп.
- Калориметр.
- Измерительный стакан.
- Электрочайник.

Датчики

Датчик температуры жидкости и газа

47,6 °C



$$Q_1 = cm_1(t_k - t_1),$$

$$Q_2 = cm_2(t_k - t_2)$$

№ опыта	Объем г.в. $V_1$ (мл)	Объем х.в. $V_2$ (мл)	Нач. температура г.в. $t_1$ (°C)	Нач. температура х.в. $t_1$ (°C)	Температура смеси $t_k$ (°C)
1					
2					
3					
№ опыта	Масса г.в. $m_1$ (кг)	Масса х.в. $m_2$ (кг)	Количество теплоты $Q_1$ (Дж)	Количество теплоты $Q_2$ (Дж)	Соотношение между $Q_1$ и $Q_2$
1					
2					
3					