

Урок физики в 8 классе по теме «Влажность воздуха».
Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха".

В ходе выполнения лабораторной работы ребята измеряли температуру сухого и влажного воздуха с использованием датчика ПолусЛаб в режиме температуры с диапазоном от -40°C до 165°C и диапазоном от 0°C до 100°C . Для определения влажности воздуха обучающиеся использовали мультидатчик ПолусЛаб в режиме измерения влажности воздуха.



8. Все данные измерений занесите в таблицу.

Масса воды в калории: метр m_1 , кг	Начальная температура воды t_1 , °C	Масса цилиндра m_2 , кг	Начальная температура цилиндра t_2 , °C	Общая температура воды и цилиндра t_3 , °C
---	--	---------------------------------	--	--

а. Рассчитайте:

а) количество теплоты Q_1 , которое получила вода при нагревании;

$$Q_1 = c_1 m_1 (t - t_1);$$

б) количество теплоты Q_2 , отданное металлическим цилиндром при охлаждении;

$$Q_2 = c_2 m_2 (t_2 - t);$$

в) удельная теплоемкость вещества цилиндра, зная, что количество теплоты, полученное водой при нагревании, равно количеству теплоты, отданному цилиндром при охлаждении, можно написать:

$$Q_1 = Q_2, \text{ или } c_1 m_1 (t - t_1) = c_2 m_2 (t_2 - t).$$

В подученном уравнении неизвестной величиной является удельная теплоемкость c_2 . $c_2 = \frac{Q_2}{m_2 (t_2 - t)}$. Подставив значения количества теплоты, массы цилиндра и его начальной температуры, найдем удельную теплоемкость вещества цилиндра. Сравните ее с табличным значением.

№ 3 ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

Цель работы Измерить влажность воздуха.

Приборы Психрометр или термометр, стакан.

Материалы

Психрометр	Решить задачи	Умножить	Делить	Сложение	Вычитание	Умножение	Деление	Сложение	Вычитание
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	10	20	30	40	50	60	70	80	90

122

