

**ДОМАШНЯЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА
ПО ТЕМЕ «ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ»**

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: проверить законы параллельного соединения

$$1/R = 1/R_1 + 1/R_2 \qquad I = I_1 + I_2$$

ПРИБОРЫ: счётчик электроэнергии, 2 электрические лампочки (можно настольные лампы), часы.

ПОРЯДОК РАБОТЫ:

1. выключить в квартире все электрические приборы, счётчик не должен работать.
2. записать начальное показание счётчика n_1 .
3. включить 1 электрическую лампочку минут на 20-30, затем, выключив её, снять новое показание счётчика n_2 . Подсчитать совершённую работу $A_1 = n_2 - n_1$.
4. используя формулу для работы тока $A = IUt$, подсчитайте ток I_1 , протекающий через 1 лампочку, используя закон Ома, рассчитайте её сопротивление $R_1 = U/I_1$.
5. опыт повторите со второй лампочкой (лампочки должны быть разные), рассчитайте I_2 и R_2 .
6. включите обе лампочки одновременно на то же самое время, рассчитайте общую силу тока I и общее сопротивление R обеих лампочек.
7. проверьте выполнение следующих законов:
$$1/R = 1/R_1 + 1/R_2 \qquad I = I_1 + I_2$$
8. начертите схему параллельного соединения двух электрических лампочек, сделайте вывод.

ВНИМАНИЕ!!! При проведении эксперимента все единицы измерения величин должны быть в системе единиц СИ. Время проведения каждого опыта должно быть одинаковое.