Лабораторная работа № 2
ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

Цель работы: сравнить напряжения на резисторах, соединённых последовательно, и напряжение на всем участке цепи.

Приборы и материалы: источник тока, два резистора, вольтметр, ключ, соединительные провода.

Ход работы

1. Соберите электрическую цепь, соединив последовательно источник тока, два резистора и ключ. Замкните ключ.

2. Измерьте поочерёдно:

- напряжение U_1 на концах первого резистора:

U_1 = _____.

- напряжение U_2 на концах второго резистора:

U_2 = _____.

- напряжение U на участке цепи из двух резисторов:

U = _____.

3. Начертите схемы каждой из собранных цепей (с учётом подключения вольтметра).

www.nashkola.ru

4. Сравните значение U с суммой $U_1 + U_2$. Сделайте ***вывод***.

5. Ответьте на вопросы.

- Какова цена деления шкалы лабораторного вольтметра?

- Как можно проверить исправность вольтметра, используя другой (исправный) вольтметр?

- Какой должна быть сила тока через вольтметр при измерении напряжения на резисторе?

- * Какое напряжение будет показывать вольтметр, если его подключить последовательно с резисторами?

www.nashkola.ru

Лабораторная работа № 3
РЕГУЛИРОВАНИЕ СИЛЫ ТОКА РЕОСТАТОМ

Цель работы: научиться регулировать силу тока в цепи при помощи реостата.

Приборы и материалы: источник тока, ползунковый реостат, амперметр, электрическая лампа на подставке, ключ, соединительные провода.

Ход работы

1. Изучите устройство реостата и установите, при каком положении ползунка сопротивление реостата наибольшее, а при каком — наименьшее.
2. Соберите электрическую цепь, соединив последовательно источник тока, реостат, амперметр и ключ.
3. Начертите схему собранной цепи.

4. Переместите ползунок в положение, соответствующее наибольшему сопротивлению. Замкните ключ, отметьте показание амперметра.

5. Уменьшайте сопротивление реостата, плавно и понемногу перемещая ползунок. Отметьте и занесите в таблицу показания амперметра.

Номер измерения	1	2	3	4	5	6
Сила тока, А						

www.nashkola.ru