

Практическая работа № 2.

«Расчёт электрических цепей с применением законов Кирхгофа»

Цель: научиться применять законы Кирхгофа для расчета параметров электрической цепи.

Оборудование: источник питания ($E=6$ В, $r=1$ Ом), резисторы $R1=5$ Ом; $R2=10$ Ом, амперметр, вольтметр.

Ход работы:

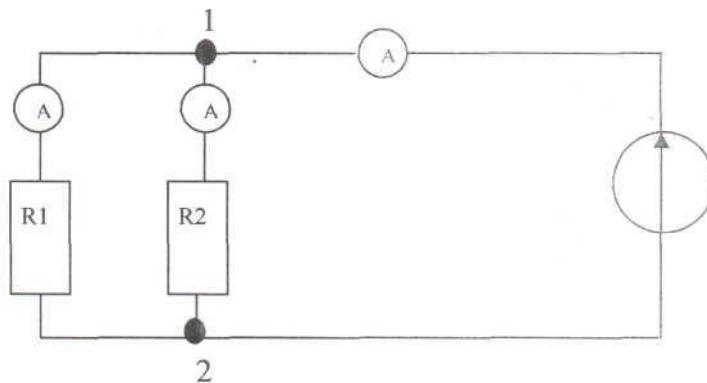


Схема 1.

- 1) Начертить цепь с параллельным соединением резисторов по схеме 1.
- 2) Вычислить значения силы тока в каждой ветви цепи, применив законы Кирхгофа.
- 3) Начертить цепь с последовательным соединением резисторов по схеме 2.
- 4) Вычислить значение силы тока в цепи по второму закону Кирхгофа.
- 5) Вычислить мощность приемника и источника, убедиться в их равенстве.

5 балла

3 балла

Контрольные вопросы:

1. Сколько ветвей, узлов и контуров в схеме 1?
2. Сколько ветвей, узлов и контуров в схеме 2?
3. Можно ли по величине падения напряжения на резисторах в схеме 2 определить, какой резистор имеет большее сопротивление? А в схеме 1?

2 балла

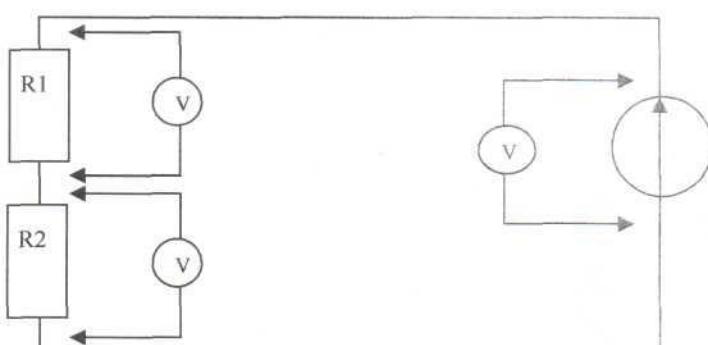


Схема 2.