

## Лабораторно-практическая работа № 2.

### «Расчёт электрических цепей с применением законов Кирхгофа».

**Цель:** научиться применять законы Кирхгофа для расчёта параметров электрической цепи.

**Оборудование:** источник питания ( $E=6\text{ В}$ ,  $r=1\text{ Ом}$ ), резисторы  $R_1=5\text{ Ом}$ ;  $R_2=10\text{ Ом}$ , амперметр, вольтметр.

#### Ход работы:

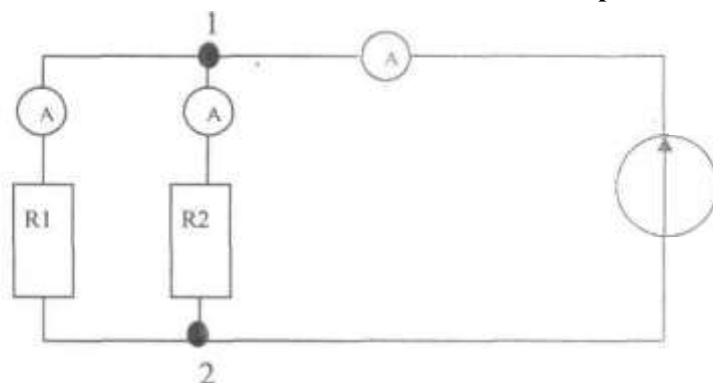


Схема 1.

1) Начертить цепь с параллельным соединением резисторов по схеме 1.

2) Вычислить значения силы тока в каждой ветви цепи, применив законы Кирхгофа.

*5 балла*

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.

*3 балла*

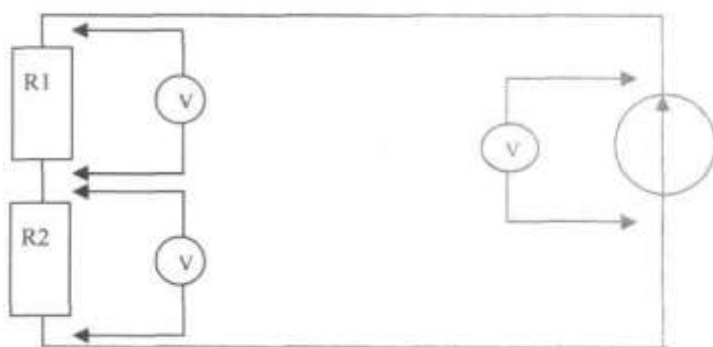


Схема 2.

#### 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*