

Дополнительные указания к лабораторной работе 44.
Измерение токов и напряжений.

Два варианта измерений тока и напряжения в нагрузке R.

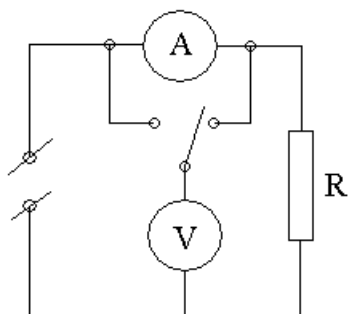


Рисунок 1.

Эту схему собирать не нужно. Схема иллюстрирует, что правильно измеряется либо ток через сопротивление R, либо напряжение на нем. В левом положении ключа правильно измеряется ток, в правом — напряжение.

Соберите следующую схему:

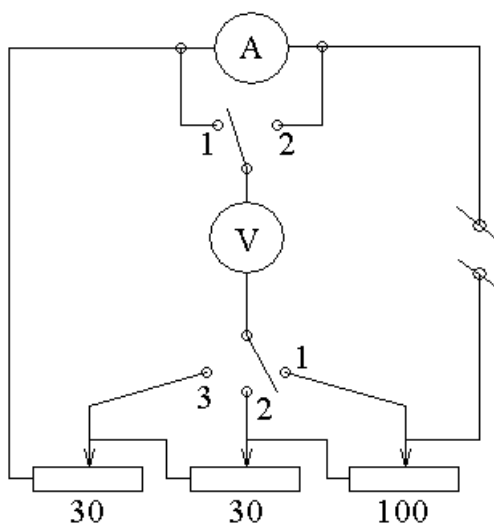


Рисунок 2.

При каждой величине сопротивления нагрузки нужно проводить измерение в левом и правом положении верхнего ключа, соответственно измеряя значения I_1 , I_2 , U_1 , U_2 .

По результатам работы нужно определить внутреннее сопротивление вольтметра и амперметра, поэтому в процессе измерений не следует изменять чувствительность этих приборов.

В процессе измерений нельзя обнулять сразу все три реостата, так как при этом перегорит амперметр. В работе следует следить за тем, чтобы ток не превышал допустимый предел для амперметра и для каждого из не полностью выведенных реостатов.

Нужно начать измерения с наибольшего значения величины сопротивления нагрузки. Соответственно нижний переключатель должен быть в положении 1, и движки всех реостатов — в крайнем правом положении. Затем нужно проводить измерения с постепенным выводением влево движка правого реостата (100 Ом). После обнуления правого реостата нужно переключить нижний ключ в положение 2 и продолжить измерения с постепенным уменьшением сопротивления второго (среднего) реостата. После обнуления

