

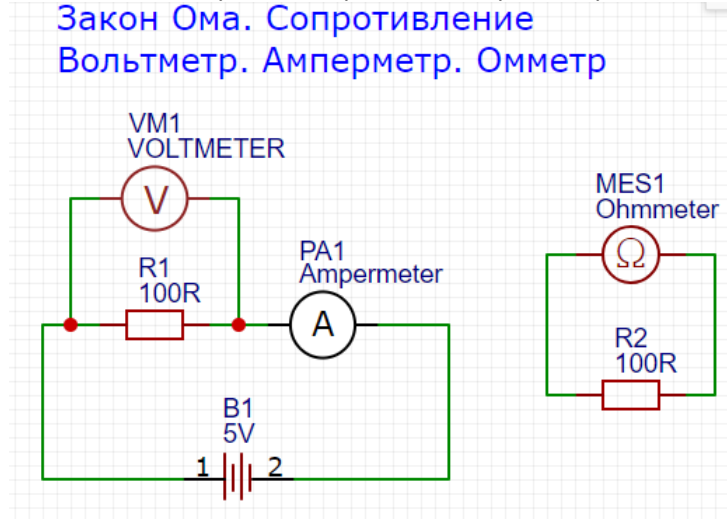
Урок 1. Повторение. Законы постоянного тока. Измерение электрических величин мультиметром.

1.1. Мультиметр: устройство, функции.

1.2. Включение вольтметра и амперметра в цепь постоянного тока.

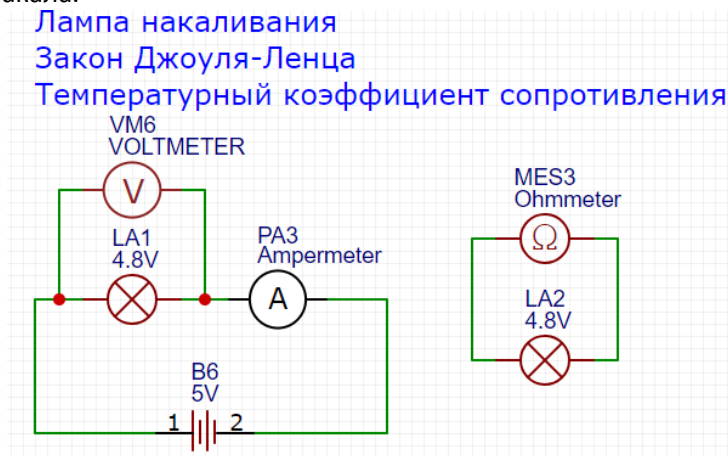
1.3. Закон Ома  $I = \frac{U}{R}$ . Косвенное определение сопротивления резистора с помощью амперметра и вольтметра.

1.4. Омметр. Непосредственное измерение сопротивления резистора.

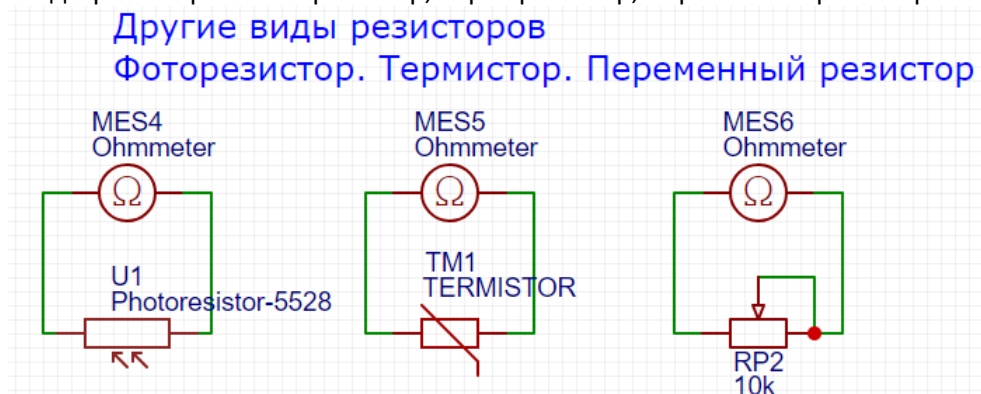


2.1. Лампочка накаливания. Мощность тока  $P = IU$ . Закон Джоуля-Ленца  $Q = IUt = I^2Rt = \frac{U^2}{R}t$ .

2.2. Температурный коэффициент сопротивления  $R = R_0(1 + \alpha(T - T_0))$ . Определение температуры нити накала.

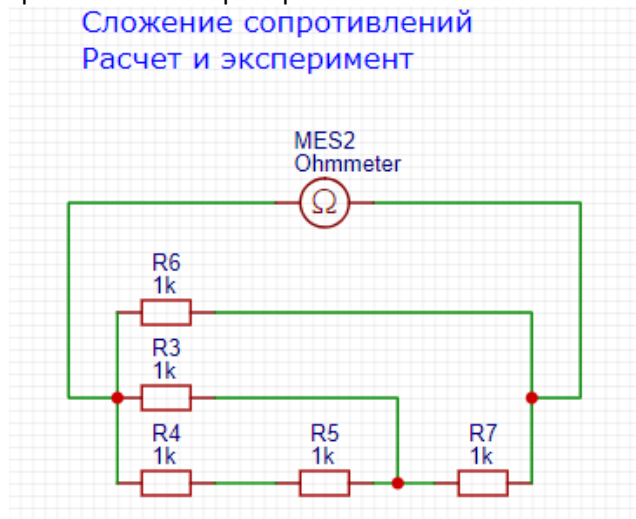


3.1. Другие виды резисторов: Фоторезистор, Терморезистор, Переменный резистор.

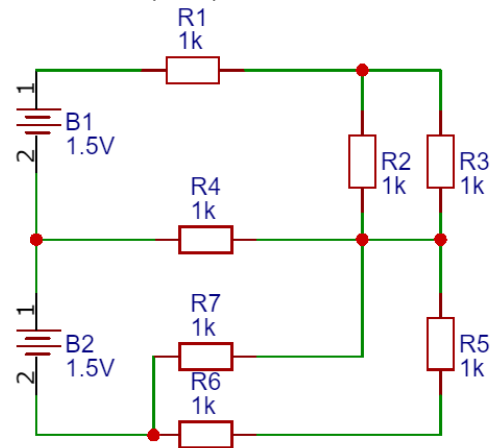


- 4.1. Сложение сопротивлений: параллельное и последовательное подключение сопротивлений.  
 4.2. Расчет схемы и экспериментальная проверка.

Сложение сопротивлений  
 Расчет и эксперимент

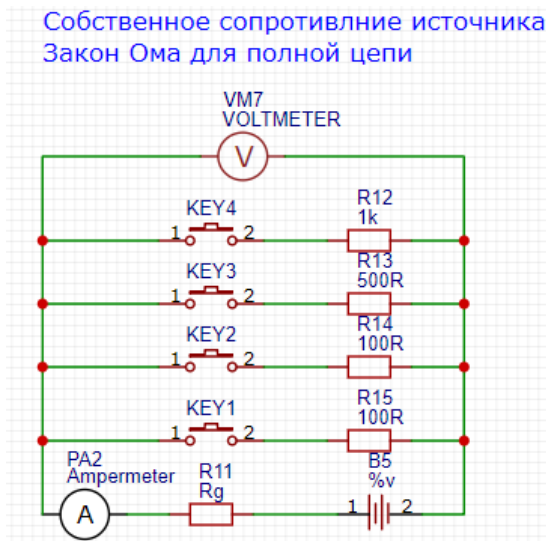


- 4.3. Законы Кирхгофа. Составление и решение СЛАУ.  
 4.4. Расчет схемы и экспериментальная проверка.



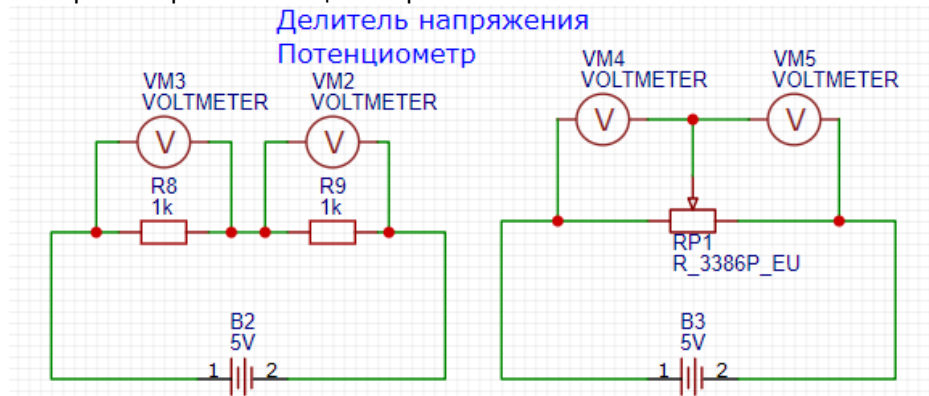
- 5.1. Внутреннее сопротивление источника  $r$ . Закон Ома для полной цепи  $I = \frac{U}{R+r}$ .  
 5.2. Экспериментальное определение внутреннего сопротивления источника. Просадка напряжения.

Собственное сопротивление источника  
 Закон Ома для полной цепи



6.1. Делитель напряжения. Расчет из закона Ома  $U = IR$  и из закона Кирхгофа.

6.2. Переменный резистор как потенциометр.



7.1. Расчет сопротивления и мощности ограничительного резистора для мощного светодиода.

7.2. Переменный резистор как реостат. Регулировка яркости светодиода.

