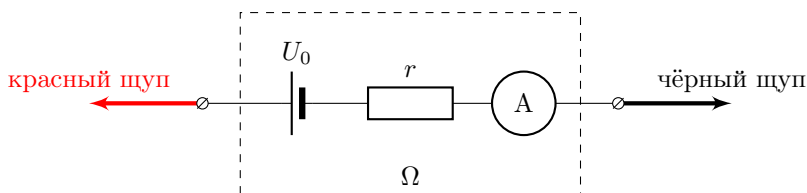


10 класс

Экспериментальный тур

Задача №2. Два мультиметра

Омметр — это прибор, позволяющий измерять сопротивление резисторов. Принципиальная схема омметра, изображённая на рисунке, содержит соединённые последовательно идеальный источник постоянного напряжения U_0 , резистор сопротивлением r и идеальный амперметр.



При подключении к омметру исследуемого резистора показания амперметра автоматически пересчитываются так, что на табло прибора отображается значение сопротивления исследуемого резистора R_x , подключённого к омметру.

1. Определите сопротивление R выданного Вам резистора.
2. Определите значения напряжения U_0 и сопротивления r на принципиальной схеме для выданного Вам мультиметра в режиме омметра (диапазон «2000k»).
3. Оцените погрешность полученных значений R , U_0 и r .

Погрешность показаний мультиметра во всех режимах примите равной трём единицам последнего разряда.

Оборудование: два мультиметра одинаковой модели (режим амперметра отключён), резистор с неизвестным сопротивлением, соединительные провода.

Внимание: Мультиметр в режиме амперметра использовать запрещено!