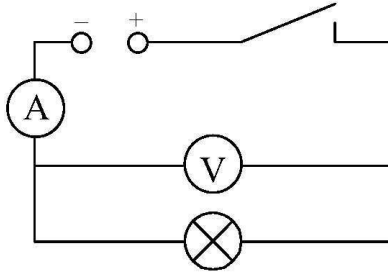


Измерение КПД лампы накаливания

Прибора и материалы:

Источник тока, ключ, лампочка, мультиметр (если нет, то амперметр и вольтметр), соединительные провода, часы.

1. Собрать цепь. (Вместо амперметра и вольтметра рекомендуется использовать мультиметр)
2. Посчитать работу тока



$$P = UI, A = Pt.$$

3. Посчитать, какое количество теплоты за это время выделяется

$$Q = I^2 R \Delta t$$

4. Посчитать КПД лампы

Коэффициент полезного действия (КПД)

Отношение полезной работы к полной работе называется коэффициентом полезного действия механизма

$$\text{КПД} = \frac{A_{\text{п}}}{A_{\text{з}}}$$

$$\eta = \frac{A_{\text{п}}}{A_{\text{з}}} \cdot 100 \%$$

Коэффициент полезного действия не может быть больше 1 (или 100 %), т.к. на практике всегда действуют силы сопротивления.

Результаты:

Физическая величина	Формула (Если нужна)	Результат
Сила тока		
Напряжение		
Сопротивление		
Мощность		
Работа		
Количество теплоты		
КПД		

Выводы:

(Как вам кажется, выгодно ли использование лампы накаливания? Свой ответ объясните.)