

Задания**Задание 23 № 946**

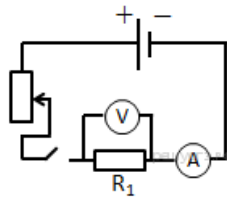
Определите электрическое сопротивление резистора R_1 . Для этого соберите экспериментальную установку, используя источник тока, вольтметр, амперметр, ключ, реостат, соединительные провода и резистор, обозначенный R_1 . При помощи реостата установите в цепи силу тока 0,3 А.

В ответе:

- 1) нарисуйте электрическую схему эксперимента;
- 2) запишите формулу для расчёта электрического сопротивления;
- 3) укажите результаты измерения напряжения при силе тока 0,3 А;
- 4) запишите численное значение электрического сопротивления.

Решение.

- 1) Схема установки:



- 2) Сопротивление в данном случае будет вычисляться по закону Ома:

$$R_1 = \frac{U}{I},$$

где U — падение напряжения на резистор, I — сила тока, протекающего через резистор.

- 3) При силе тока 0,3 А напряжение на резисторе составило 3,0 В.
- 4) Вычислим сопротивление резистора:

$$R_1 = \frac{U}{I} = \frac{3 \text{ В}}{0,3 \text{ А}} = 10 \text{ Ом.}$$

Поделиться