

Практическая работа № 3 Электрические цепи постоянного тока

Цель: проверка знаний об электрическом токе, сопротивлении, напряжении, работе, мощности; о сущности закона Ома и закона Кирхгофа.

Ход работы:

1.1 Выполните следующие задания:

1. Заполните таблицу:

10 МОм	470 Ом	0,33 МОм	47 кОм	4700 Ом	1,5 кОм
Ом	кОм	кОм	МОм	МОм	Ом

2. Запишите формулу закона Ома для участка цепи:

3. Зависимость, между какими величинами устанавливается по закону Ома для участка цепи?

Ответ: _____

4. Как изменяется ток в цепи, если увеличивается напряжение?

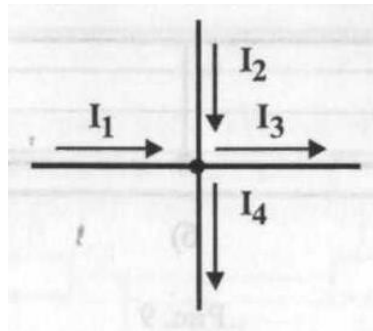
Ответ: _____

5. Электрическая лампочка включена в сеть напряжением 220 В. Какой ток будет проходить через лампочку, если сопротивление ее нити 125 Ом?

6. Сформулируйте определение напряжения, электрического тока, сопротивления.

7. Сформулируйте первый закон Кирхгофа:

8. Напишите уравнение по 1-му правилу Кирхгофа для узла, изображенного на рисунке:



Ответ: _____

9. Нарисуйте в указанном прямоугольнике электрический узел, (для которого составлено уравнение по первому правилу Кирхгофа: $I_1 + I_2 - I_3 - I_4 + I_5 = 0$).



10. Заполните таблицу:

55 кВт	1500 Вт	1,5 МВт	0,33 кВт	0,12 МВт	312 кВт
Вт	кВт	кВт	Вт	кВт	МВт

2.1. Подготовить реферат, выбрав любую тему: «Единицы и способы измерения силы тока, напряжения мощности электрического тока и сопротивления проводников», «Структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы».