**14.04.2020 Электротехника**

Лабораторная работа

**Мощность переменного тока.**

**Измерение активной мощности переменного тока. Ваттметр**

**Цель работы:**

1. Отработать навыки по сборке электрических схем.

2. Ознакомиться с прибором для измерения электрических мощностей (ваттметром).

3. Сформировать умения измерять мощность.

**Приборы и оборудование:** источник питания, амперметр, вольтметр, ваттметр, ламповый реостат, соединительные провода, калькулятор.

**Порядок выполнения работы.**

1.Ознакомиться с приборами и другим обо­рудованием, предназначенными для выполнения лабораторной работы.

2. Для определения мощности методом амперметра и вольтметра собрать схему 1.



3. Измерить величину тока и напряжения методом, результаты занести в табл.1 (графы 2 и 3)

 Табл.1

|  |  |
| --- | --- |
| № опыта | Методом амперметра и вольтметра |
| U (B) | I (A) | Расчет по формуле Р=U∙ I (Вт) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

4. Рассчитать величину электрической мощности по формуле Р=U∙ I (Вт), результат расчета занести в табл.1 (графа 4).

5. Собрать схему 2. Измерить величину электрических мощностей тех же сопротивлений (ламп накаливания), результаты измерений занести в табл.2.

 Схеме 2.  

Табд.2

|  |  |
| --- | --- |
| № опыта | Измерение мощности ваттметромР (Вт) |
|
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

6.Сравнить результаты измерений мощностей резисторов, выполненных разными методами.

7.Составить отчет по результатам выполненной работы.

8. Ответить на контрольные вопросы:

а). В чем сущность метода измерения мощности с помощью амперметра и вольтметра?

 б). Какова схема включения в цепь амперметра? Для чего он предназначен?

в). Какова схема включения в цепь вольтметра? Для чего он предназначен?

 г). Как включают в цепь ваттметр? Для чего он предназначен? В каких единицах измеряют электрическую мощность?

Обратная связь : +79084784890 (viber , WhatsApp, telegram), страница в ВК: <https://vk.com/id58154901> , email : livanova-o@list.ru