Міністерство освіти і науки України

Державний університет «Житомирська політехніка»

Факультет (повністю, не скорочувати)

Кафедра (повністю, не скорочувати)

Група

**ФІЗИКА**

Звіт з лабораторної роботи №5

**Закон Ома.**

**Послідовне та паралельне з’єднання опорів**

Виконав: Ваше прізвище та ім’я

Прийняв: Коломієць Р. О.

Житомир

2023

**Закон Ома.**

**Послідовне та паралельне з’єднання опорів**

**Мета роботи:**  перевірити виконання закону Ома на постійному та змінному струмі; експериментально перевірити формули для послідовного та паралельного з’єднання опорів.

**Обладнання:**

* набірне поле «Електроніка»;
* амперметри та вольтметри постійного та змінного струмів;
* джерело вторинного електроживлення (5В постійної напруги, 6В змінної напруги);
* з’єднувальні провідники.

**Хід роботи**

1. Послідовне з’єднання, постійна напруга

Схема:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Початкові дані: // не забуваємо про одиниці вимірювання

E = ……

R1 = …..

R2 = …

Результати вимірювання:

U1 = …

U2 = ….

U = ….

I = ….

2. Перевірка виконання закону Ома для ділянки електричного кола при постійній напрузі:

// за формулами з пп. 3 і 2 з методичних вказівок

3. Послідовне з’єднання, змінна напруга

Схема та ж сама.

Початкові дані: // не забуваємо про одиниці вимірювання

E = ……

R1 = …..

R2 = …

Результати вимірювання:

U1 = …

U2 = ….

U = ….

I = …

4. Перевірка виконання закону Ома для ділянки електричного кола при змінній напрузі:

// за формулами з пп. 3 і 2 з методичних вказівок

5. Паралельне з’єднання, постійна напруга

Схема:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Початкові дані: // не забуваємо про одиниці вимірювання

E = ……

R1 = …..

R2 = …

Результати вимірювання:

I1 = …

I2 = ….

I = ….

U = ….

6. Перевірка виконання закону Ома для ділянки електричного кола при постійній напрузі:

// за формулами з пп. 7 і 6 з методичних вказівок

7. Паралельне з’єднання, змінна напруга

Схема та ж сама.

Початкові дані: // не забуваємо про одиниці вимірювання

E = ……

R1 = …..

R2 = …

Результати вимірювання:

I1 = …

I2 = ….

I = ….

U = ….

8. Перевірка виконання закону Ома для ділянки електричного кола при змінній напрузі:

// за формулами з пп. 7 і 6 з методичних вказівок

**Висновки**

// Чи виконується у вас закон Ома для постійної та змінної напруг? Чи виконуються правила для напруг та струмів при послідовному та паралельному з’єднаннях? Чому, на вашу думку, значення опору, яке ви обчислювали за законом Ома, не зовсім співпадає з тим значенням, що написано на резисторі?

Звіт зберегти у форматі pdf та відправити на пошту krt\_kro@ztu.edu.ua